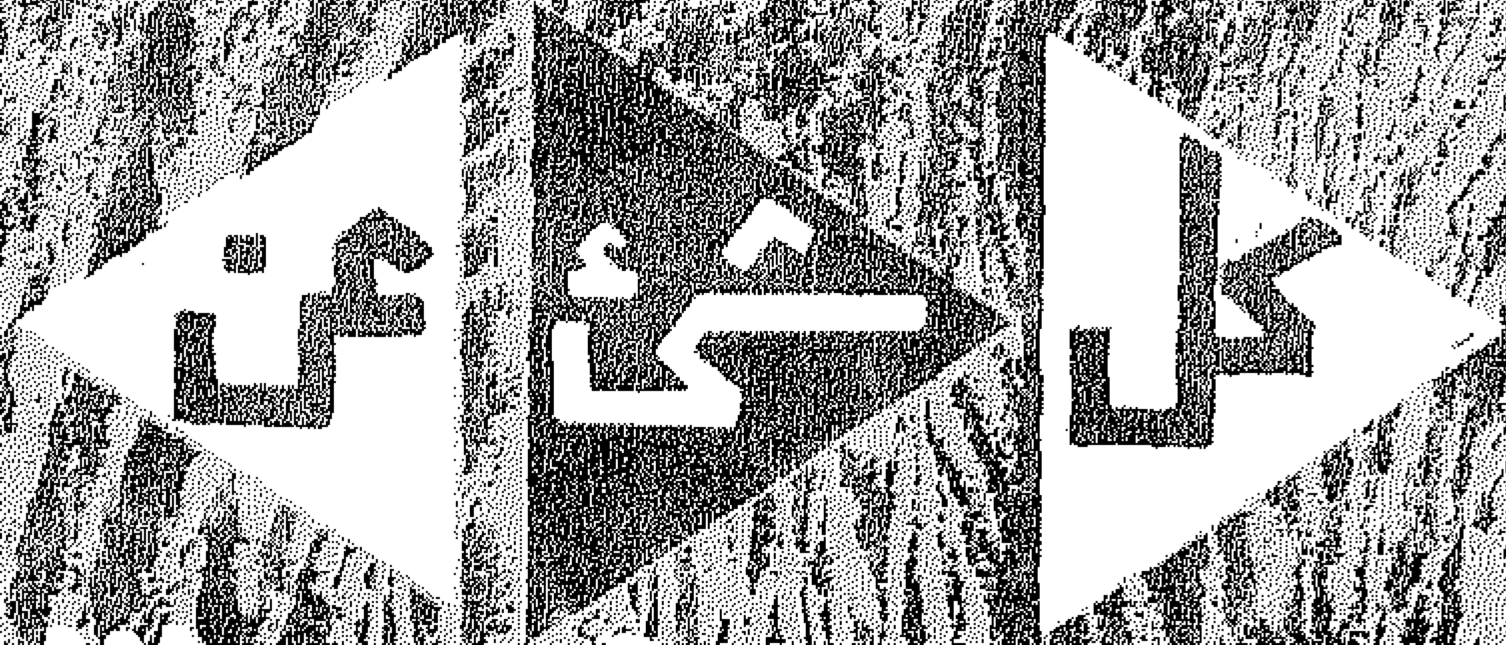


٢٢

الوحوش الغريبة في الماضي

تأليف : روى تشابمان أندر

ترجمة : الدكتور محمود محمد رضا

عارف

الوحوش الغريبة فى الماضى

نشر هذا الكتاب بالاشتراك

مع

الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية - القاهرة

الطبعة الأولى : سنة ١٩٦٦

الطبعة الثانية : سنة ١٩٧١

الطبعة الثالثة : سنة ١٩٧٦

الطبعة الرابعة : سنة ١٩٨١

الطبعة الخامسة : سنة ١٩٨٢

الطبعة السادسة : سنة ١٩٨٩

الطبعة السابعة : سنة ١٩٩٢

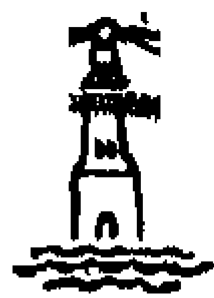
كل شيء عن
1592
(٢٢)

الوحوش الغريبة فى الماضى

تأليف
روى تشابمان أندروز

ترجمة
الدكتور محمود محمد رمضان

مراجعة
الدكتور كامل منصور



دار المعارف

الناشر : دار المعارف - ١١١٩ كورنيش النيل - القاهرة ج.م.ع.

المشتركون فى هذا الكتاب

المؤلف: روى تشابمان أندروز

عالم ومستكشف أخذته بعثاته العلمية إلى أكثر المناطق بعدًا فى العالم. فلقد سافر إلى جزر الهند الشرقية وشمال كوريا وجنوب غربى الصين وبرما، كما سافر إلى شمال الصين ومنجوليا وحتى إلى شمال آلاسكا.

وظل عدة سنين مديرًا للمتحف الأمريكى للتاريخ الطبيعى بنيويورك، وهو يعيش الآن فى جنوب كاليفورنيا ويمضى معظم وقته فى الكتابة عن بحوثه وبعثاته العلمية. ألف فى سلسلة كل شىء عن كتاب «الديناصور» وكتاب «الحيتان» وهما من الكتب التى نشرتها هذه الجمعية.

المترجم: الدكتور محمود محمد رمضان

رئيس قسم علم الحيوان ووكيل كلية العلوم جامعة الإسكندرية سابقًا. حصل على بكالوريوس العلوم مع مرتبة الشرف الأولى من جامعة القاهرة سنة ١٩٣٢ وعلى درجة الدكتوراه من جامعة كمبردج بإنجلترا سنة ١٩٣٦. عمل أستاذًا مساعدًا بجامعة الإسكندرية سنة ١٩٤٢.

اختير ممثلاً للجمهورية العربية فى اللجنة الاستشارية لبحوث المناطق الجرداء التابعة لمنظمة اليونسكو سنة ١٩٥٧ – ١٩٦٠ وعضوًا بوفد الجمهورية العربية المتحدة لمؤتمر اليونسكو سنة ١٩٥٨. له عدة بحوث فى الحيوانات البحرية.

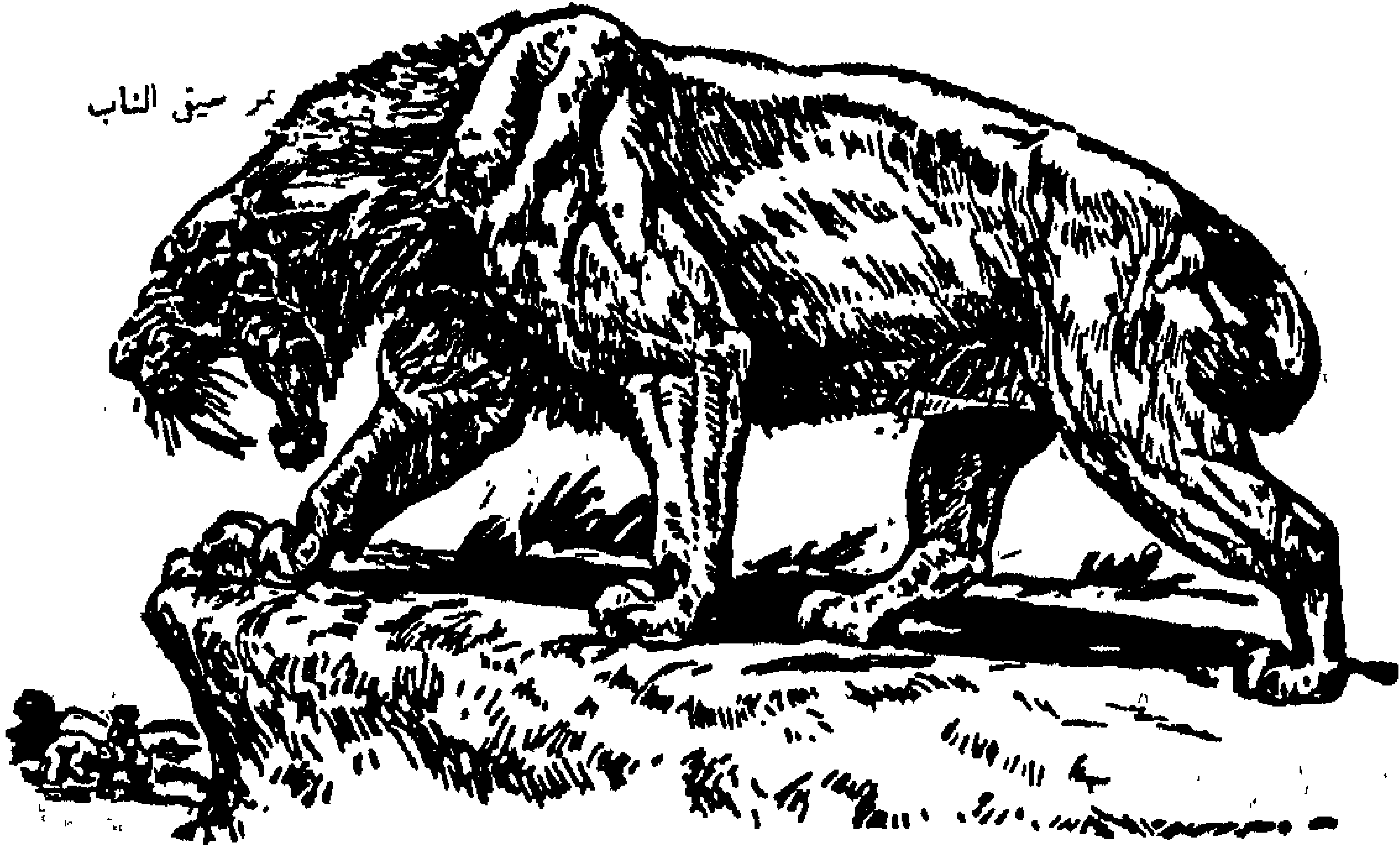
ترجم كتاب الحيوان Buck Sbaum فى مشروع الألف كتاب.

المراجع: الدكتور كامل منصور

تخرج فى جامعة لندن سنة ١٩٢٥ وحصل على درجة الدكتوراه فى العلوم من جامعة لندن سنة ١٩٣٥. شغل وظيفة أستاذ علم الحيوان بكلية العلوم جامعة القاهرة ثم وظيفة عميد لكلية علوم عين شمس إبان إنشائها.

مصمم الغلاف: إيهاب شاكر

محتويات الكتاب



١

مأساة برك « الأسفلت »

تخيل أن الزمن عاد إلى الوراء مليون عام تقريباً ، أى إلى بداية العصر الجليدى فى أمريكا . فى ذاك الوقت كانت حقول عظيمة من الجليد تغطى جزءاً كبيراً من القسم الشمالى للقارة .

وكانت المنطقة المجاورة لمدينة لوس أنجليس بكاليفورنيا حاليًّا تبدو عظيمة الشبه بما هى عليه الآن . وفى الوادى المتسع عند رانشولا بريا كانت هناك أدغال من أشجار وشجيرات مبعثرة وسط حشائش طويلة .

وإلى الشرق كان يوجد نهر ضيق يكاد يرى كخيط فضى ، وفى الجهة الأمامية كانت تقع عدة برك غريبة المنظر ، كانت كل منها محوطة برقعة من

الأرض سوداء عارية ما كان يمكن أن ينمو عليها أى شيء . وكانت البرك ممتلئة بالأسفلت ، نصف السائل أو القطران ، ومن حين لآخر تخرج منها فقاعات من البترول وغازات كريهة الرائحة . وعلى الأرجح كان سطحها يغطى بعد المطر بطبقة من الماء عمقها عدة سنتيمترات ، ولم يكن ماء سائغاً ولكنه كان شروباً . وفى موسم الجفاف كان التراب الذى تحمله الرياح يكوّن طبقة رقيقة على سطح البرك فيبدو « الأسفلت » وكأنه أرض صلبة ، وكانت البرك والوادى وسلسلة الجبال البعيدة . التى تسمى الآن سلسلة الجبال الساحلية ، تتألق فى أيام الصيف تحت أشعة الشمس الحارة .

وذات يوم كان « نمر » سيفى الناب قد أفاق لتوه من النوم وأخذ يطل على الوادى من قمة تل ظليل . وكان النمر وحشاً قوياً ، أكثر الحيوانات القاتلة إثارة للفزع فى المنطقة ، وكان له ذنب قصير وطرفان أماميان ضخمان ، وكان يبرز إلى أسفل من كل من جانبى فكه العلوى ناب طوله ربع متر تقريباً ، وكان النابان متقوسين كسيفين حادين ، مدببين . وما كان فى استطاعة أى حيوان أن يثبت أمامه . ولم يكن هذا الحيوان فى الواقع نمراً حقيقياً ، ولكنه كان يشبه النمر لدرجة عظيمة . ولذا نسميه عادة نمراً .

وكان النمر سيفىّ الناب هذا ملك الإقليم كله . كل ما فيه ملك له بحكم القوة والشراسة ونابيه المرعبين . وكان يتمطى ويتثاءب وكأنه قط أليف عملاق . وكان فكه السفلى إذا تدلى يلامس الرقبة تقريباً ، ولذا كان إذا فغر فمه بدا واسعاً جداً ، مما يمكن له أن يستعمل نابيه كسكاكين قاطعة أو خناجر مرهفة . وكان للنابين القدرة على قطع الجلد واللحم ، وكسر العظم .

ويشعر النمر بشيء من الجوع ، ولكن الشمس كانت تلفح الأرض بحرارة كاللهب . وكانت الفرائس التى يستطيع الاغتذاء بها كثيرة تتجول أمامه ، وما كان عليه إلا أن يختار منها ، ولكن اليوم كان حاراً ولم يشأ أن يجهد نفسه . وبدا فى الأفق قطيع من حيوانات الماموث المهيبة العظيمة . وحيوانات الماموث



تظهر جمجمة النمر سيفى الناب كيف كان الفك يتدلى لينفتح الفم واسعاً

هى الأسلاف الأوائل للفيلة الحالية ولكنها كانت أكبر حجماً . وكانت أنيابها العاجية العظيمة المقوسة إلى الداخل تعكس أشعة الشمس وكأنها قضبان من صلب مصقول .

ولكن حيوانات الماموث لم تكن من الفرائس المفضلة عند النمر سيفى الناب ، فقد كانت كبيرة الحجم سميكة الجلد قوية جداً فلا طاقة له بها ، ثم هى قادرة على أن تخوض غمار قتال عنيف فى أى وقت ، وفقط إذا ما وجد النمر العظيم أحد صغارها كان الأمر يستحق العناء .

وعلى جانب من الوادى كان هناك قطيع من الجمال يرعى بين الشجيرات والأشجار الصغيرة ، وكانت هذه الحيوانات أكبر حجماً من الجمال الحالية ، وكان شعرها غزيراً ، ولم يكن لها على ظهورها سنام من لحم وشحم .

ونظر إليها النمر بنفور ، إذ كان الانقضاض عليها يحتاج إلى جهد ، وصرعها يتطلب جهداً أعظم . ولم يكن النمر شديد الجوع فقال لنفسه : « فليكن اليوم



الإبل الأولى لم يكن لها سنام ، وكانت أكبر من الإبل الحالية

يوم كسل ، وقليل من النوم سيكون عظيم الفائدة » وتمطى بعظمة على الصخر ، وأغمض عينيه و وضع ذقنه على مخالبه الأمامية .

وبعد مضى نصف ساعة استيقظ فجأة ، ودفعه شعور غريزى غريب لأن ينتصب على أقدامه ، ولمحت عيناه فى الوادى من تحته شيئاً يتحرك . كان هناك حيوانان ضخمان مترهلان لونهما أسمر ذهبي يشقان طريقهما خلال الأعشاب قرب مجرى غدير جاف .

وفى لمح البصر تصلب جسم النمر ، وبدا الشرر فى عينيه الصفراوين ، إذ كانت هذه فريسته المفضلة ــ حيوانات « الكسلان » الأرضية الكبيرة القبيحة البطيئة الحركة ، وهى تمت بصلة القربى لحيوانات « الكسلان » الصغار التى تعيش حالياً فى أمريكا الجنوبية والتى تتدلى وظهرها إلى أسفل من فروع الأشجار بوساطة مخالبها المعقوفة . وكانت حيوانات « الكسلان » الأرضية أكبر من الدب الأشهب الفظيع ، وكان فى جلدها كله قطع صغار من العظم كانت

لها بمثابة الدرع ، كما كان شعرها سميكاً وطويلا ، وكانت لها مخالب كبار مقوسة .

واستمر الحيوانان يشقان طريقهما وفى يقينهما أنهما فى أمان . نعم كانا فى أمان من الذئاب ، وحتى من الأسود . ولكن ليس من النمر سيفى الناب . ففى استطاعته أن ينفذ خلال هذا الجلد القوىّ بضربات من نابيه الخنجريين ويقطع الوريد الودجىّ . وكان عليه فقط أن يحذر مخالبها ، ولكن ذلك لم يكن أمراً صعباً . فهى حيوانات لحمها طيب جدًّا ، وبطيئة وغبية بحيث لا يشعر منها بأى انزعاج .

كان هذان الحيوانان فى طريقهما إلى البرك السوداء ، إذ كانا يشعران بالظمأ ، والماء المتخلف من مطر الليلة السابقة يومض تحت وهج الشمس . وعبر الحيو ' . الحافة السوداء العارية حول أكبر البرك وخاضا الماء ليشربا . ولعدة .قائق لم يحدث شىء ، ثم بدأ القاع يلين تدريجيًّا ، وغاصت أقدامهما فى « الأسفلت » الشبيه بالصمغ ، وأخذا يكافحان فى فزع ويحاولان فى يأس انتزاع جسميهما إلى الخارج ، ولكن أرجلهما الخلفية غاصت أكثر وأكثر فى الطين الأسود واستحالت النجاة عليهما .

وكان النمر قد ترك مكان نومه وأخذ يزحف فى صمت بين العشب ، بطنه إلى أسفل وذقنه يكاد يلمس الحشائش ، وبدا جسمه وكأنه ينساب على الأرض فى حركة سهلة تشبه حركة الحية . وبعينين يتطاير منهما الشرر راقب النمر الوحشين الكبيرين يكافحان فى البركة ، ورأى النمر أن الوقت قد حان ، وفى قفزة واحدة مرق كالسهم عبر الحافة العارية واستقر على ظهر أقرب الحيوانين . وفى حركة يائسة رماه الحيوان عن ظهره ، وتدحرج النمر فى « الأسفلت » واستدار وهو ينفخ غاضباً ليضرب فى الرقبة السمراء الذهبية التى بجواره ، ولكنه لم يستطع أن يرفع أقدامه ، إذ أمسك « الأسفلت » اللزج بها فى قبضة الموت . ولأول مرة فى حياته استبد به الهلع ، ونسى الحيوانين وأخذ يحاول تخليص نفسه . ولكن الوقت كان قد فات ، وأخذ يغوص ببطء إلى الأعماق المظلمة فى بركة « الأسفلت » :



وقع ماموث مهيب عظيم فى مصيدة برك « الأسفلت » عند لابريا

ومن الغصون العارية لشجرة قريبة كانت ستة نسور كبيرة سوداء ترقب المأساة التى تجرى تحتها . وكانت طيوراً ضخمة لها رؤوس عارية حمراء ومناقيرها هائلة ، ولكل نسر جناحان اتساعهما ثلاثة أمتار تقريباً . وهى وثيقة القربى بطائر الكندر (النسر الفحاح) الموجود حالياً بكاليفورنيا . وكانت كسائر النسور تقتات بالرم أو الحيوانات التى لا حول لها ولا قوة ، ولم تكن تقتل فرائسها بنفسها مثلما تفعل النسور والصقور فى عصرنا هذا ، ولكنها كانت تنتظر حتى يموت حيوان أو يقع فى فخ .

وحين كان الكسلانان يحاولان نزع أرجلهما من « الأسفلت » الممسك بهما كانت النسور تحوم فى الهواء حول الحيوانين البائسين . وهبط أحدهما واستقر على سطح البركة وتبعه ثان ثم ثالث . وأحاطت الطيور بالحيوانين المجهدين وهى تنعق بصوت مبحوح . وكان المفروض أن تبدأ مناقيرها بعد لحظة تنزع قطعاً من اللحم الحى ، ولكن حين حاول كل منها أن يتحرك أمسك « الأسفلت » اللزج بقدميه . وأمسك « الأسفلت » بأجنحتها وريشها مثلما يمسك ورق الذباب بالحشرات . وسرعان ما تحول آكلة الرم إلى كرات سود من « الأسفلت » . وقبل أن تغيب الشمس خلف الجبال بوقت طويل كان كل أثر للطيور والوحوش قد اختفى . وأخذت البرك تلمع مثل الفضة . لقد وضع الطعم فى المصايد لضحايا جديدة .

وهذه القصة التى فرغت الآن من قراءتها هى قصة حقيقية ، ولكنها خيالية فقط فى تفاصيلها . ونحن نعرف أنها حقيقية بسبب العظام الحفرية المدفونة فى « الأسفلت » ، وأيضاً لأننا نستطيع أن نرى نفس برك « الأسفلت » يجرى فيها نفس الشىء الآن . والبرك ليست كبيرة الآن كما كانت منذ مليون سنة .

ولقد وقفت ذات صباح على حافة إحدى برك لابريا ورأيت أرنبة وبلشوناً يكافحان فى الطين الأسود . وكان هناك صقر يحوم فوقهما ويهبط رويداً رويداً . وراقبته وهو ينقض على الأرنب ويغرس مخالبه فى جسمه ويحاول رفعه . وفى مدى

دقيقتين كان الطائر نفسه قد أمسك به « الأسفلت » . وكان لا يزال هذا المصير مصير العديد من الحيوانات والطيور عبر السنين . وكثيراً ما كانت تقع الماشية والخيول والكلاب فى قبضة « الأسفلت » . وكان بعضها يتم سحبه للخارج بالحبال ، ولكن كان بعضها الآخر ، الذى لم يشاهد فى الوقت المناسب ، يموت ميتة مؤلمة . وفى وقتنا هذا قد تم وضع سور حول البرك لحماية الحيوانات المتجولة من الوقوع فى قبضة « الأسفلت » الموبقة .

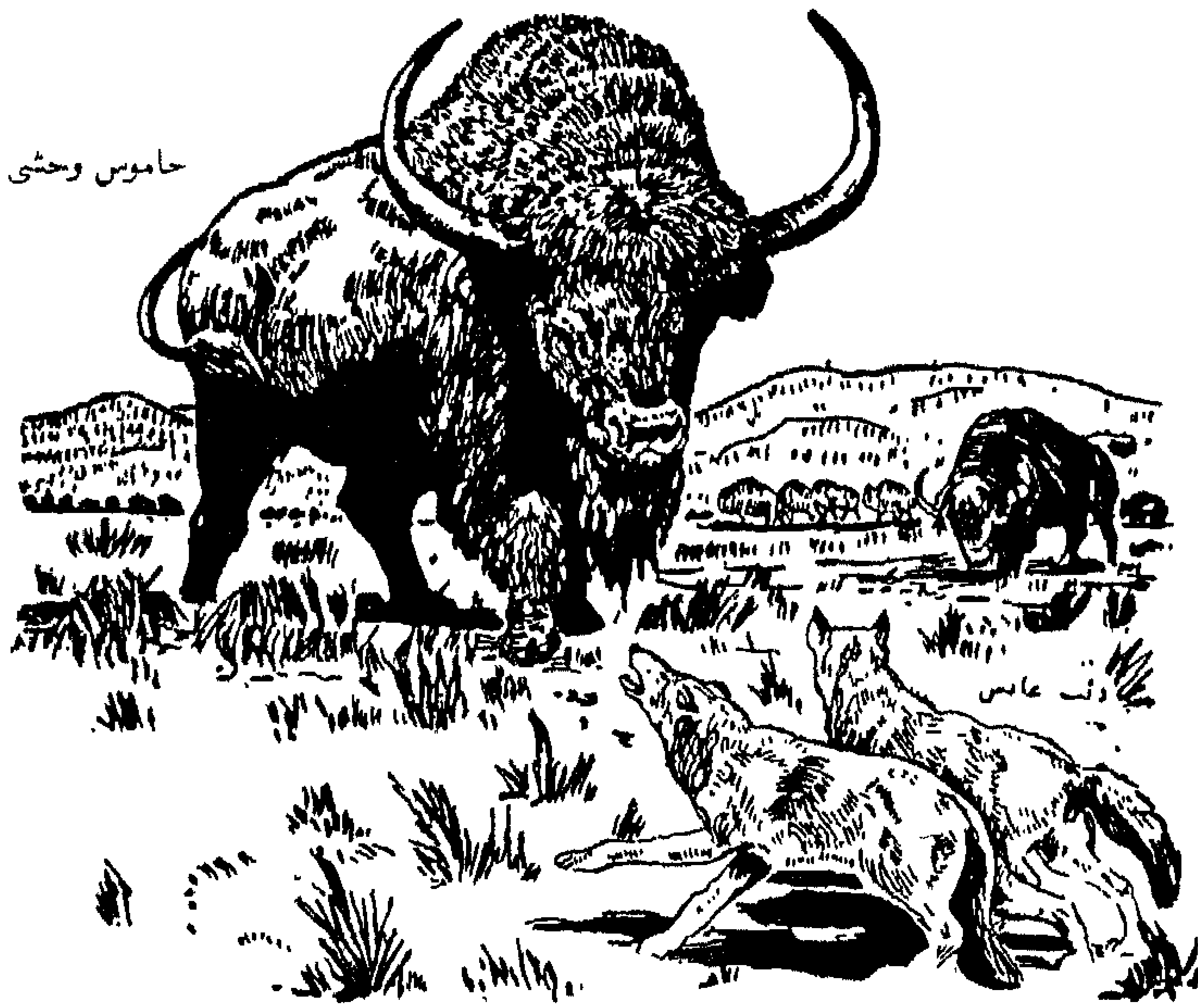
وقد تكونت البرك فى الأصل من « بترول » منبعث من باطن الأرض فى ينابيع . ويبقى « البترول » حول الينابيع رخواً ، ولكنه فى الأماكن الأخرى يتحول إلى كتلة صلبة تختلط فيها التربة والتراب الذى تحمله الرياح . وفى العصر الجليدى كانت ينابيع « البترول » أكثر نشاطاً منها الآن .

وحين بدأ الناس يستخرجون « الأسفلت » من برك لابريا لإنشاء الطرق اكتشفوا آلافاً من العظام مدفونة فى « الأسفلت » . ولفترة من الزمن لم تنل تلك العظام إلا القليل من الاهتمام ، ثم بدأ علماء جامعة كاليفورنيا يدرسون تلك العظام الغريبة . ولقد تم استخراج آلاف من الجماجم وعشرات من عظام أخرى . والعظام مملوءة « بالأسفلت » ولكنها لم تتغير إلا قليلا . وبالطبع لم يبق شىء من اللحم أو الجلد أو القرون أو الحوافر . وتوجد العظام مختلطة فى كتلة مكتظة ، ولذا لا تكون الهياكل متماسكة أبداً .

وبرك « الأسفلت » عند لابريا مشهورة كأغنى مستودع للحفريات تم اكتشافه فى أى مكان فى العالم . ولم يكتشف أى مكان آخر به مثل هذا العدد العظيم من مختلف أنواع الحيوانات المنقرضة فى بقعة واحدة . ولا يوجد مكان آخر به العظام محفوظة على هذا القدر من الجودة ، ولا يوجد مكان آخر تستخرج منه العظام وتدرس بمثل تلك السهولة .

ولما درس العلماء حفريات لابريا اهتدوا إلى أكثر من خمسين نوعاً مختلفا من الطيور . ووجدوا أيضاً مثل هذا العدد على الأقل من أنواع الثدييات .

وجدوا بقايا للفيلة والجمال وحيوانات الكسلان والغزلان والجاموس الوحشى (البيزون) والخيول والخنازير البرية . وقد تم استخراج ثلاثة آلاف جمجمة من جماجم الذئب العابس ، وألفين من جماجم النمر سيفى الناب ؛ كما توجد أيضاً عظام حفرية للدببة والأسود وعشرات من وحوش أخرى . وأغلب تلك الكائنات قد انقرضت منذ آلاف وآلاف السنين .



كان الجاموس الوحشى (البيزون) والذئب العابس من وحوش العصر الجليدى

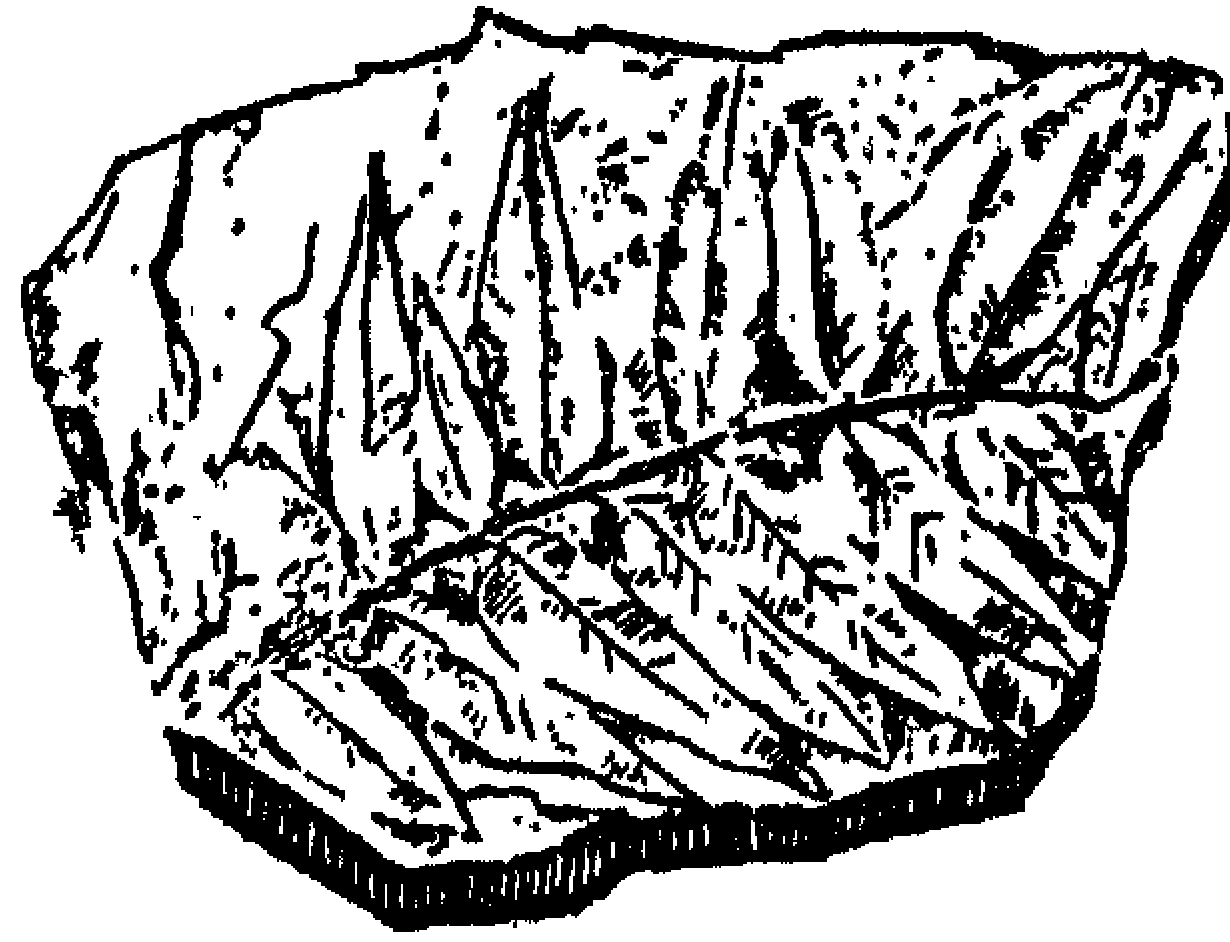
وأغلب العظام لثدييات لاحمة ؛ أى آكلة لحم ، وطيور قانصة ، وطيور خواضة . وتفسر لنا قصة النمر سيفى الناب والكسلانين وطيور الرخمة سبب ذلك ، فكانت الحيوانات الكبيرة التى يمسك بها « الأسفلت » طعماً للفخ ؛ وهذه كانت تغرى آكلات اللحم وتجذبها إلى « الأسفلت » الغادر .

ولقد استمر هذا يجرى يوماً بعد يوم لمليون عام .

وبقايا البط والأوز والبلشون غزيرة ، وربما كانت تجذبها طبقة الماء اللامعة

على سطح « الأسفلت » إذ كانت تظلها برك ماء لطيفة تسبح فيها .

وبرك « الأسفلت » عند لابريا تعطينا صورة بديعة للثدييات التى عاشت فى جنوب كاليفورنيا فى العصر الجليدى . وهذا فصل كامل فى كتاب الحياة الغابرة على سطح الأرض مكتوب « بأسفلت » أسود .



٢
قراءة السجل الحفرى

إن كلمة حفرية مشتقة من كلمة « الحفر » ، وعلى هذا فالحفرية لابد كانت مدفونة فى وقت ما . والحفريات بقايا نباتات أو حيوانات عاشت فى وقت ما على سطح الأرض أو فى الماء . والحفريات عظام عادة ، ولكن يمكن أن تكون انطباعات على الصخر لنباتات أو حشرات أو أصداف أو آثار أقدام كذلك . وبعض الحفريات عمرها ملايين السنين ، وبعضها الآخر قد يكون عمره آلافاً قليلة من السنين فقط .

وتساعدنا الحفريات — بسبب عمرها الطويل — على فهم قصة الحياة فى سالف الزمان . ويعطينا بعضها معلومات عن الدنيا قبل أن يظهر عليها الإنسان ويترك سجلات مكتوبة . ومن هذه المعلومات نستطيع أن نفهم الحاضر ونتنبأ ببعض أشياء عن المستقبل .

وأى عظمة إذا لم تدفن فإنها تتحلل عاجلا أو آجلا . وقد يفنيها الجو لأن الشمس والمطر والصقيع والثلج والرياح سرعان ما تحول العظام إلى مسحوق . كما أن الطيور والحيوانات آكلات اللحم — مثل الكلاب والقطط والضباع والنمور

والنسور – تمزق الجثث وتأخذ العظام . وحتى إذا لم تكن هناك آكلات لحم فإن الحيوانات الصغيرة مثل الفئران والجرذان تقرض العظام وتتلفها ، ولهذا لا أمل لأى عظمة فى أن تبقى إلا إذا غطاها بسرعة نوع ما من المواد الرسوبية .

وتوجد كل العظام تقريباً فيما نسميه صخوراً رسوبية . وأنواع الصخور الرسوبية الأكثر شيوعاً هى الطفال ، وهو طين أو صلصال متصلب ، والصخور الرملية وهى رمل متكتل . وقد يتكون الحجر الجيرى ، وهو نوع آخر من الصخور الرسوبية ، من الجير المذاب فى الماء أو من البقايا الجيرية للحيوانات أو النباتات.

واحتمال تحول أى عظمة إلى حفرية على الأرض الجافة ضئيل جداً ، وقد تغطيها بسرعة المواد الرسوبية التى تحملها الزوابع الرملية أو الترابية ، ولكن ذلك لا يحدث فى غالب الأحوال . والطريقة الأكثر شيوعاً هى أن يغوص حيوان فى الرمل اللين * أو مستنقع أو طين . وهذا هو ما حدث فى برك « الأسفلت » عند رانشو لابريا .

وغالباً جداً ما تموت حيوانات على ضفاف الغدران أو البحيرات ، وتحمل السيول أو الفيضانات أجسامها إلى الماء . وإذا كان الماء عديم التيار فهى قد تغوص بهدوء فى الطين . والأرجح الأكثر هو أن التيار يحمل الجثة معه إلى أن تستقر فى مكان عديم التيار ، وهناك تغوص إلى القاع ، وينفصل عنها اللحم وتبقى العظام عارية ، ثم يستقر طين ناعم على العظام مثلما ينزل الندى على الحشيش .

وإذا كان هناك نهر يصب فى مكان عديم التيار ويحمل معه رواسب كثيرة فإن العظام سرعان ما تغطيها تلك الرواسب ، ولكن فى بعض الأحيان تمر شهور وسنون قبل أن تتم تغطيتها . وفى بعض أحيان يكسر التيار السريع الهيكل وتنفصل العظام بعضها عن بعض ، وقد تتعثر بعيداً بعضها عن بعض

● الرمل اللين (quicksand) رمل أصفر ناعم جداً يغوص فيه جسم كل من يمشى عليه من حيوان أو إنسان ويهلك فى النهاية . (المترجم)

فوق مساحة متسعة ، ولا يبقى من العظام وهى تتدحرج وتتدحرج على القاع سوى أصلب الأجزاء مثل الأسنان والعظام الكبيرة .



كثيراً جداً ما تستقر العظام فى مكان عديم التيار ، أو فى دوامة فى النهر ، أو فى بحيرة أو غدير حيث تتحول إلى حفريات

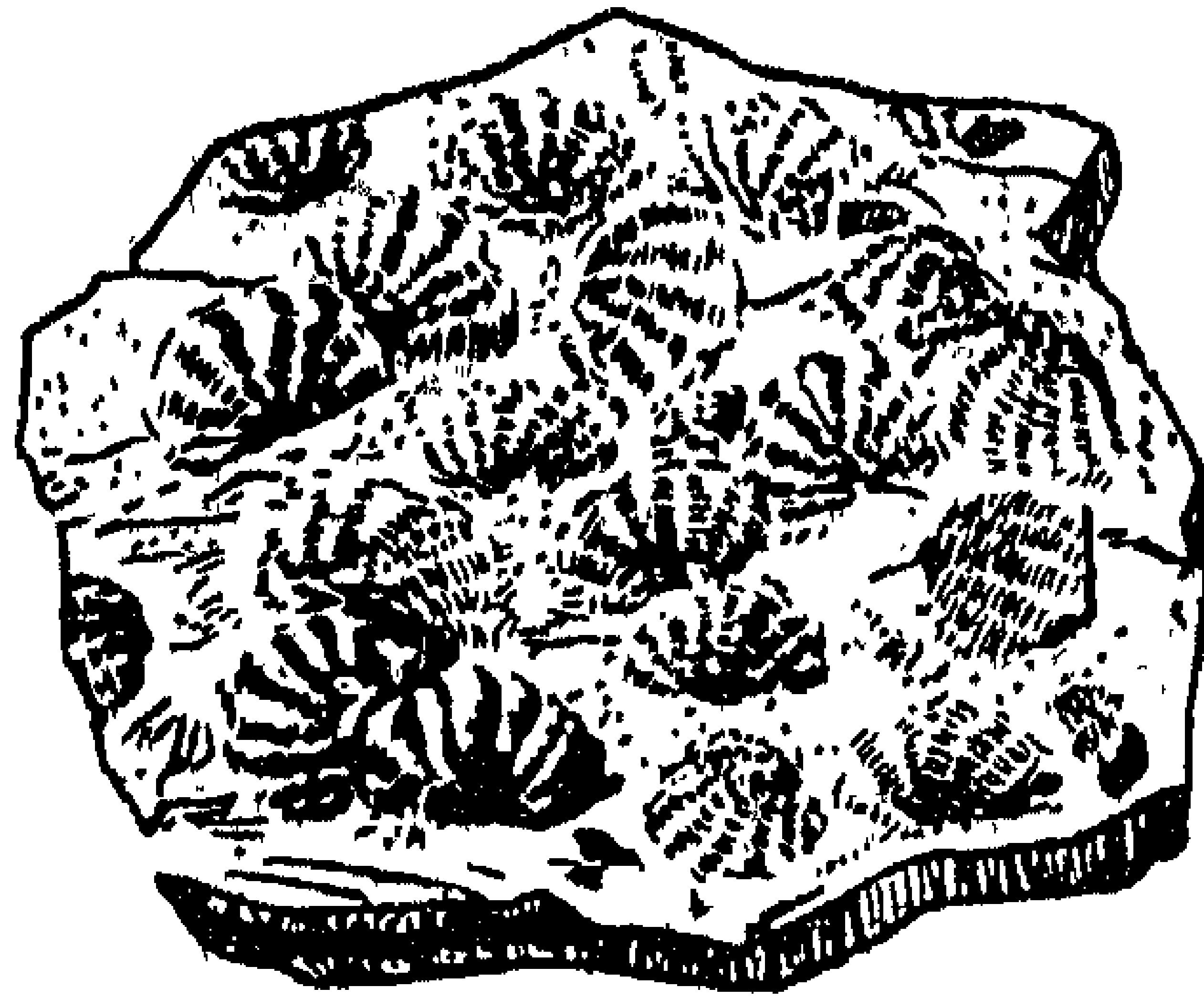
وتتكون كل عظمة من مادة رخوة ومادة صلبة . وعندما يموت حيوان ما فإن المادة الرخوة تتحلل عادة ، وتتحول المادة الصلبة إلى تراب . ولكن العظمة إذا تمت تغطيتها فإن تغييراً بطيئاً جداً يجرى فيها ، فتختفى المادة الرخوة تاركة تجاويف وقنوات ، وهذه يملؤها أى معدن يصادف أن يكون موجوداً فى الأرض المدفونة فيها . فإذا كان حجراً جيرياً فإن تجاويف العظمة يملأها حجر جيرى ، وبذا تتحول العظمة إلى حفرية ، أو قد يكون الحجر الرملى أو حتى الحديد هو الذى يحول العظام الأصلية إلى عظام حفرية. ولقد عثرت مرة على هيكل ديناصور أصبح من الحديد . فى تلك الحالة كان الهيكل فى ماء يحوى كمية كبيرة من الحديد ، وحل الحديد كلية مكان المادة الحيوانية فى العظام . وفى برك « الأسفلت » عند لابريا تملأ تجاويف العظام « بالأسفلت » أو القطران .

وفى حالة الأخشاب المتحولة إلى حفريات يكون التغيير أعظم منه فى حالة العظام ، فالمادة النباتية الأصلية تحل محلها مادة معدنية . ولكن حتى إذا كان التغيير كاملا فإن التركيب الحلوى للخشب يظل فى الإمكان رؤيته تحت

الميكروسكوب . ويوجد فى أريزونا مكان يسمى الغابة « المتحجرة » حيث توجد مئات من أشجار حفرية راقدة على الأرض ، وهى لها مثل الأشجار الأصلية ولكنها تحولت إلى حجر .

وكثيراً ما نجد أحجاراً تظهر القالب الطبيعى لجسم صلب مثل أصداف البحر . والصدفة الأصلية تكون قد طابت بعد أن دفنت فى الطين أو الرمل ، ثم امتلأ الحيز الذى كانت تشغله بجير أوسيليكا تصلبت إلى حفرية لها شكل الصدفة الأصلية .

وأوراق الأشجار الحفرية هى فى الواقع انطباعات على الصخر . تخيل ورقة تسقط على السطح الساكن لبركة ثم تغوص ببطء إلى القاع حيث يغطيها الطين ، وتتحلل المادة النباتية تاركة انطباعاً كاملا للورقة ، ثم يملأ المعدن الموجود فى الماء الحيز الذى صنعته الألياف الصلبة للورقة . وتتحول هذه المعادن إلى حجر وبذا نحصل على انطباع حفرى للورقة . وهذا هو الذى يحدث مع



فى بعض الأحيان تبقى القوالب الطبيعية لأصداف البحر فى الصخر

أنواع عديدة من النباتات وأيضاً مع الحشرات فتحاط أجسامها الدقيقة الرخوة بقوالب من طين رقيق جداً ، وهذه تتحول إلى حجر فيما بعد ، ولكن الحشرة الحقيقية تكون قد اختفت .

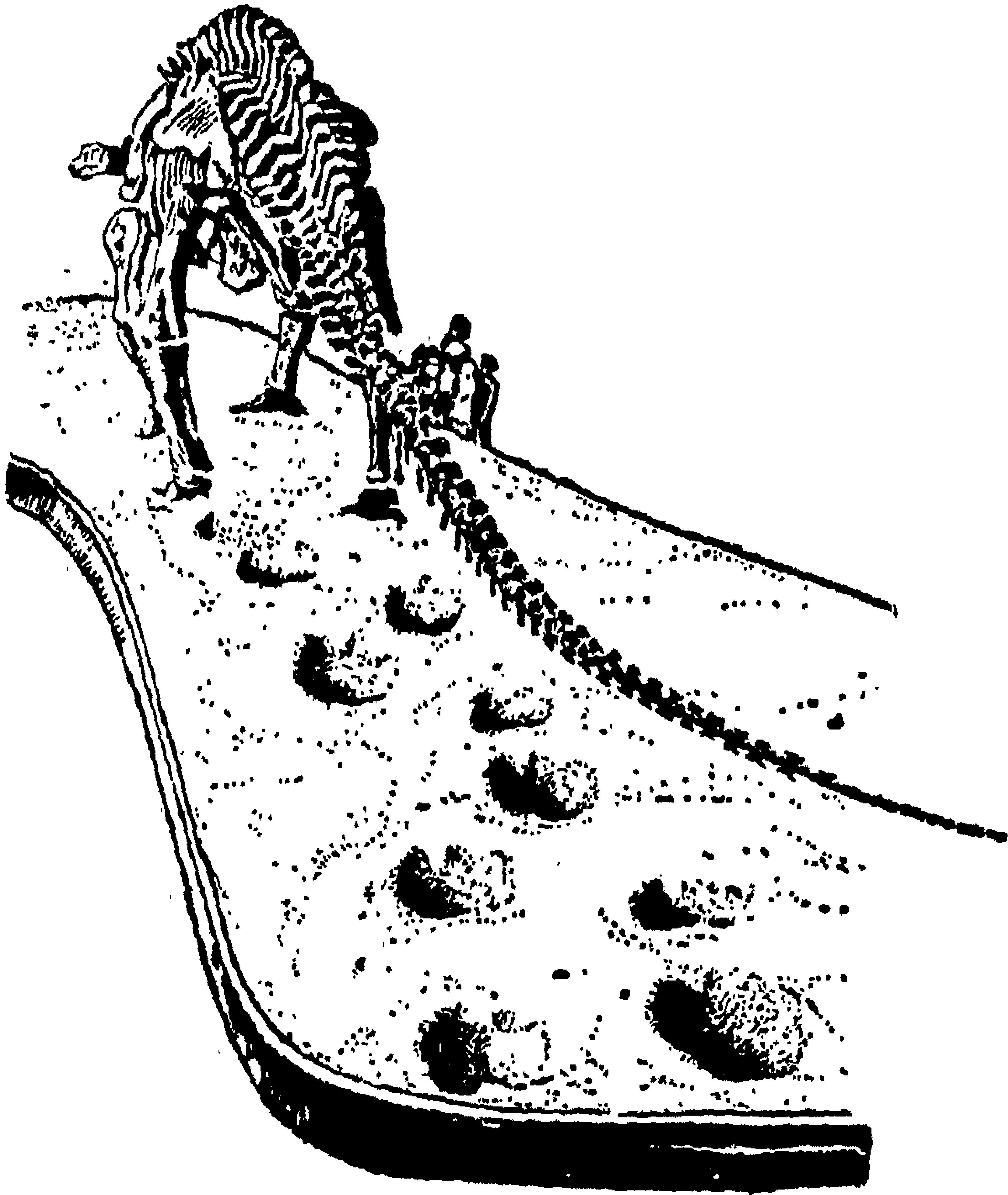
ويستطيع العالم عن طريق دراسة حفريات الخشب والنباتات والحشرات والحيوانات أن يعرف طبيعة المناخ منذ ملايين السنين ، لأن أشكال الحيوانات فى إقليم ما تدل على طبيعة الإقليم ، أى هل هو سهل أو غابة ، وعما إذا كان به ماء كثير كما فى البحيرات أو الأنهار . فإذا كان الخشب الحفرى لأشجار صنوبرية فإن العالم يتأكد أن المناخ كان بارداً أو معتدلا ، أما إذا وجدت أشجار النخيل فإن العالم يعرف أن المناخ كان حارًّا أو مداريًّا . وعلى هذا فإن العالم يستطيع عن طريق الأدلة المستمدة من حفريات النباتات والحيوانات والأشجار والحشرات أن يكوّن فكرة طيبة عما كانت عليه الدنيا فى ذاك المكان والزمان .

والحفريات كانت أشياء حية فى وقت ما ، حية مثلك ومثلى الآن ، أو مثل قطك وكلبك والنباتات التى حولك . والشيء الذى يجعل الإنسان يفهم تماماً هذه الحقيقة هو الانطباعات الحفرية للأقدام . وآثار الأقدام هذه هى « حركات تحولت إلى صخر » وهى تدل على الأماكن التى جرت فيها الحيوانات أو قفزت أو جلست ، وحتى الممرات من وإلى أماكن اغتذائها تكون واضحة .

وفى متحف التاريخ الطبيعى الأمريكى بنيويورك يوجد معروضاً هيكل لديناصور عظيم وخلفه سلسلة كاملة لآثار أقدام ديناصورية . والانطباعات العميقة للأقدام كانت فى طين تحول إلى صخر . وقد جمعت تلك الانطباعات الحفرية للأقدام فى كتل ورتبت فى المتحف بحيث تبدو كما لو أن الديناصور كان يمشى فى ذاك المكان منذ لحظة وجيزة فقط ، وهى تعطى إحساساً مفزعاً . كما لو كان هذا الهيكل حيًّا .

ويمكن مشاهدة آلاف من مسارات الديناصورات فى وادى نهر كونكتيكت ، وهذه عمرها على أكثر تقدير ٢٠٠ مليون عام .

ولكن النباتات والحيوانات ليست الأشياء الوحيدة التى تركت لنا سجلا حفريًّا . ففى أحد الأماكن — الجو نفسه — تحول إلى حفرية ، ويبدو هذا

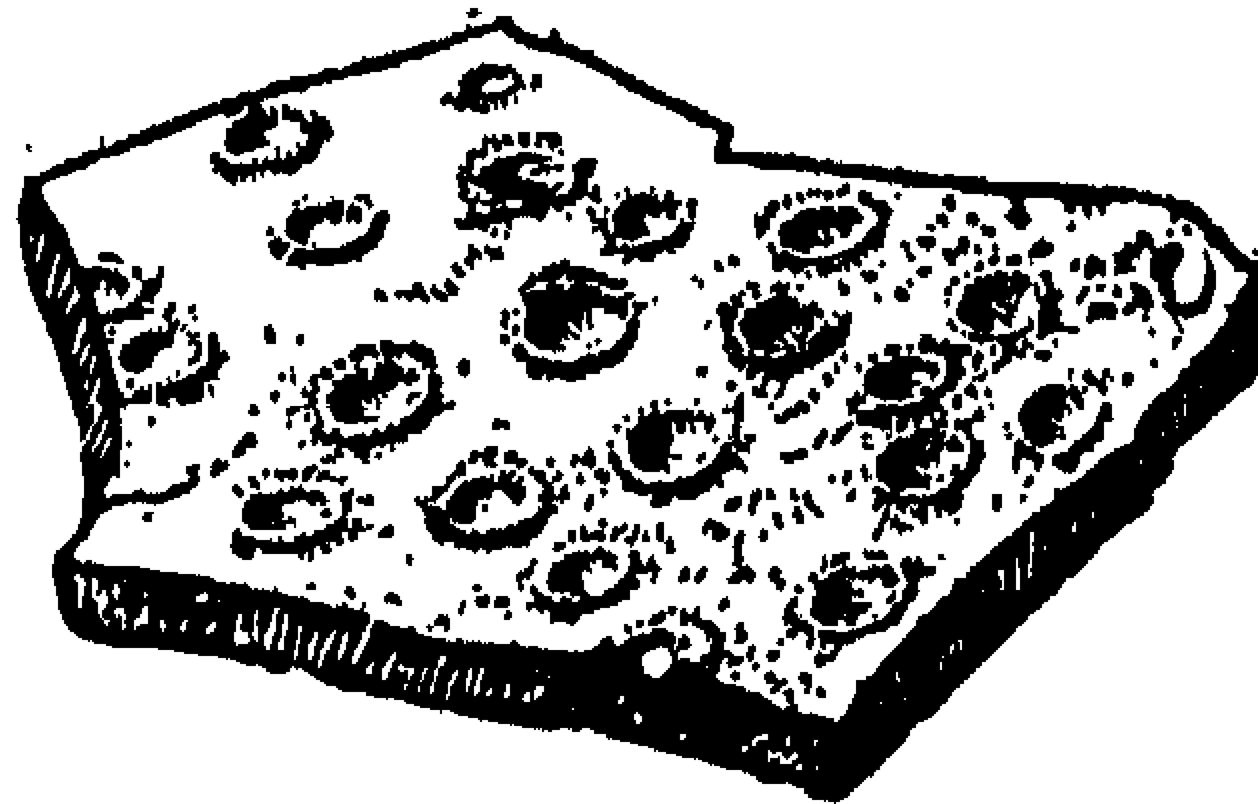


تدل الانطباعات الحفرية للأقدام على مكان سار فيه ديناصور

مستحيلا ولكنها الحقيقة . فذات يوم معين منذ ملايين السنين أمطرت السماء بغزارة، ولكن ليس لوقت طويل بل لفترة قصيرة . ونزلت قطرات المطر الكبيرة على طين رخو وصنعت فيه نقراً دقيقة ، وجف الطين تحت أشعة الشمس ، وفى النهاية تحول الطين إلى صخر صلب به النقر التى صنعتها قطرات المطر . وبهذا كتبت قصة الزوبعة لمن يستطيع قراءة سجل الصخور .

وعملية « التحفر » عملية بطيئة جداً عادة ، وتستغرق فى بعض الأحيان ملايين السنين . ومع هذا إذا كانت الظروف ملائمة تماماً فيمكن أن تتم فى قلة من آلاف أو ربما مئات من السنين .

وأما عن البحث عن الحفريات فإن الناس غالباً ما يسألون : « كيف تعرف المكان الذى تحفر فيه ؟ » والجواب هو أنك لا تحفر — أو على الأقل ليس فى كل الحالات — فالباحث عن الحفريات يجب أن يجد صخوراً رسوبية . كما يجب أن تكون الصخور عارية . والصحارى والمناطق الجافة هى أحسن الأماكن ، إذ لا توجد بها نباتات كثيرة تغطى الصخور . كما أن المناطق الجافة غالباً ما تحدث فيها السيول الجارفة والرياح والصقيع والأمطار وهاداً وأخاديد ، وهذه الوهاد والأخاديد تكون مفيدة لأنها تظهر قطاعات عرضية للأرض . وأنت إذا سرت بمحاذاة واحد من هذه الوهاد أو الأخاديد فربما ترى عظاماً حفرية



صنعت قطرات المطر الثقيلة ثقوباً فى طين رخو تحول فيما بعد إلى صخر صلب

مكشوفة جزئياً ويمكن الكشف عنها بعناية بوساطة « فرش » خاصة وأدوات صغيرة .

وبدأت دراسة الحفريات منذ حوالى ١٥٠ عاماً ، وفى أول الأمر كانت أغلب الحفريات تكتشف بطريق المصادفة ، ولكن حوالى عام ١٨٠٠ صار العالم الطبيعى الفرنسى جورج كوفييه شديد الاهتمام بدراسة الحفريات، وجمع عظاماً كثيرة وكتب عنها مقالات علمية ، ويمكن القول بأنه هو الذى أنشأ علم دراسة الحفريات أو علم « دراسة الأحياء القديمة » .

ولم يكن فى أمريكا منهاج حقيقى لجمع الحفريات إلا بعد انتهاء الحرب الأهلية ، وفى ذاك الوقت أرسلت الحكومة الأمريكية بعثات استكشافية إلى الغرب لمعرفة أنواع المعادن الموجودة فى هذا الإقليم الذى لم يكن يعرف عنه إلا القليل . وكان فى كل بعثة تقريباً عالم جيولوجى واحد على الأقل لدراسة التربة والصخور والمعادن . واكتشف الجيولوجيون فى أثناء عملهم عظاماً حفرية كثيرة .

ولاقت هذه العظام اهتماماً خاصاً من عالمين : الأستاذ كوب بجامعة فيلادلفيا ، والأستاذ مارش بجامعة ييل . وكانا ثريين وصديقين . وبعث كل منهما بجماعة لجمع الحفريات على نفقته الخاصة بين عامى ١٨٧٠ و ١٨٩٥ . وقام كل منهما بالدراسة وتسمية حيوانات جديدة عديدة ؛ ولكن سرعان ما قامت بينهما منافسة شخصية ، وبدا كما لو أن كلا من هذين العالمين اللامعين لا يؤمن بوجود حفريات تكفى كلا منهما ، وأصبحا فى النهاية خصمين لدودين .

ومع هذا فقد ساعد عملهما كثيراً على دراسة الحفريات فى كل العالم وأدرك العلماء أن الحفريات توجد فى كل القارات . وكان العلماء إذا وجدوا حفريات متشابهة فى أجزاء مختلفة من الدنيا عرفوا أن الحفريات النباتية والحيوانية كانت متشابهة أيضاً ، فالسجل الحفرى هو سجل للحياة فى الأزمنة الغابرة . وهكذا أخذت المتاحف ترسل البعثات لجمع الحفريات فى كل جزء من الدنيا تقريباً .

وكانت آسيا الوسطى من أواخر المناطق التى أرسلت إليها بعثات الاستكشاف ولم يكن أحد يعرف هل كان بها عظام حفرية ؛ ولكن العلماء كانوا يعرفون أن كثيراً من الحيوانات القديمة فى أوربا وأمريكا الشمالية تربط بينها روابط وثيقة . وتقع آسيا الوسطى بين القارتين ، وربما نشأت بعض حيوانات أوربا وأمريكا الشمالية فى آسيا الوسطى وانتشرت من تلك المنطقة الكبيرة إلى قارات أخرى .

ولقد عقدت العزم منذ عدة سنين على استكشاف آسيا الوسطى بحثاً عن الحفريات وعينات التاريخ الطبيعى الأخرى . وكانت صحراء جوبى المكان الذى قررت أن أبدأ به ، فهى تمتد شرقاً وغرباً مسافة ثلاثة آلاف ومائتى كيلومتر مخترقة وسط منغوليا تماماً . وصحراء جوبى من أكثر صحارى الدنيا جفافاً وأشدها إثارة للخوف .

وفى ذاك الوقت لم يكن قد سافر أحد فى صحراء جوبى سوى بالإبل ، ولكن الإبل تسير ببطء شديد جداً لا يتجاوز ما تقطعه من الطريق ستة عشر كيلومتراً فى اليوم فى السفر الطويل . وقررت أن أستعمل السيارات ، وظن الكل أن الرحلة لابد وأن تفشل ، وأن أحداً منا لن يعود منها ، ولكن السيارات نجحت نجاحاً عظيماً ، وقطعنا بها آلاف الكيلومترات فى الصحراء . وكانت البعثة تضم أربعين رجلا ، وثمانى سيارات ومائة وخمسين جملا لحمل البنزين والمؤن . وكان أفراد البعثة من أحسن علماء العالم . واكتشفنا حقولا عظيمة للحفريات تحوى عظاماً لكثير من حيوانات غير معروفة . وكما كان المتوقع ، كانت بعض الحيوانات وثيقة القربى بحيوانات أوربا أو أمريكا الشمالية أو بحيوانات القارتين كلتيهما .

وفى الكتاب المعنون : « كل شىء عن الديناصور » تحدثت عن عظام الديناصورات التى اكتشفناها . وكانت تلك المخلوقات الضخمة تعيش فى عصر الزواحف قبل أن تسود الثدييات الأرض بزمن بعيد .

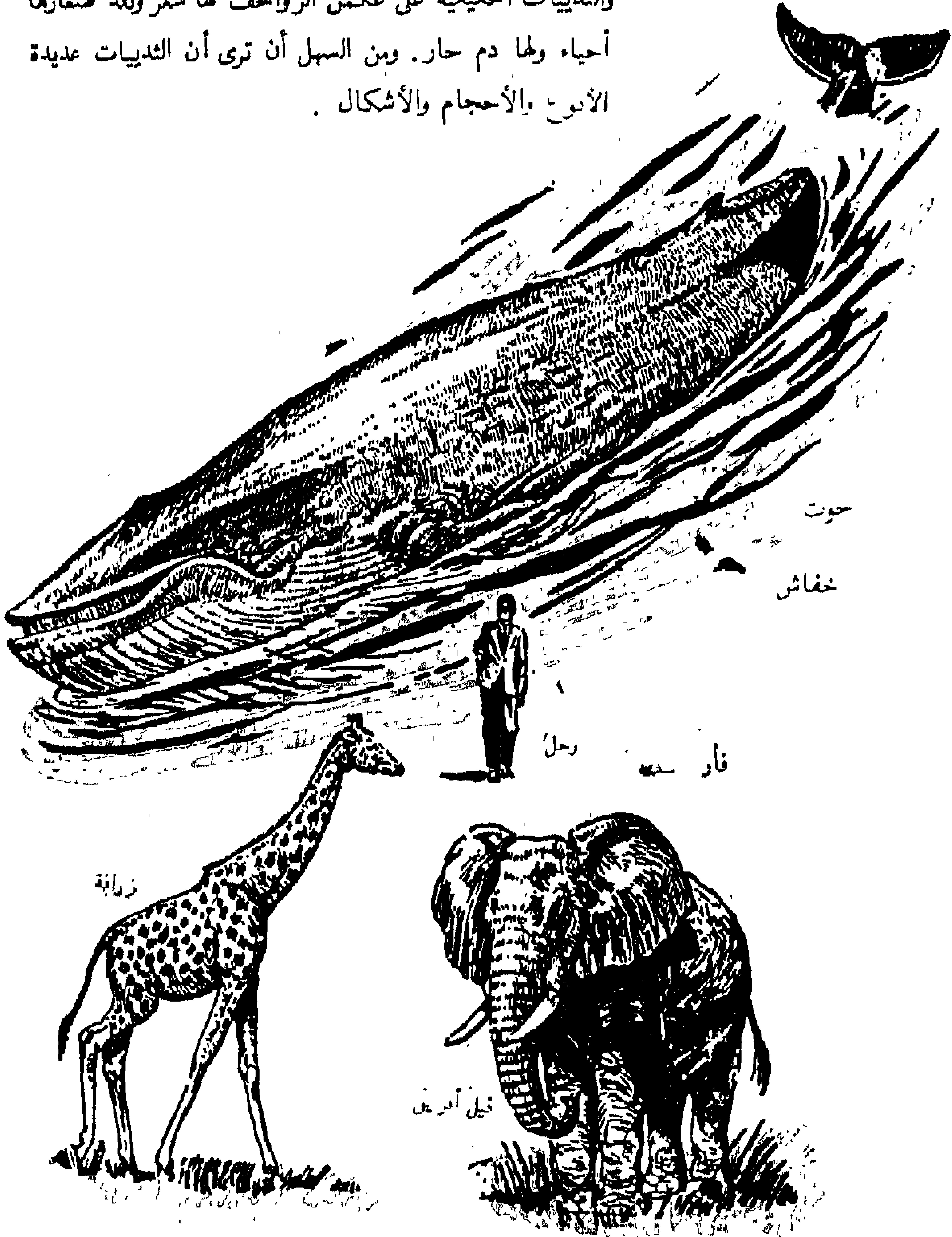


استعملت السيارات لأول مرة فى استكشاف صحراء جوبى

واكتشفنا أيضاً عظاماً حفرية لكثير من وحوش غريبة ظهرت على الأرض بعد الزواحف ، وأريد فى هذا الكتاب أن أتحدث عن تلك الكائنات ، لأنها ستساعدنا على تكوين صورة عن الدنيا فى عصر الثدييات الذى تلا عصر الزواحف .

الثدييات الحديثة

كل المخلوقات التى فى هذه الصفحة تتبع مجموعة الثدييات . والثدييات الحقيقية على عكس الزواحف لها شعر وتلد صغارها أحياء ولها دم حار. ومن السهل أن ترى أن الثدييات عديدة الألوان والأحجام والأشكال .



٣

فى عصر الثدييات

بدأ عصر الثدييات منذ حوالى ٧٢ مليون عام حين اختفت الديناصورات . وكانت تلك المخلوقات الكبيرة زواحف – حيوانات ذات دم بارد وثيقة القربى بالتماسيح وذات قرابة بعيدة بالثعابين والعظاءات « السحالى » . وحين أخذت تختفى بدأ يظهر شكل جديد من الحيوانات ، وكانت هذه المخلوقات صغيرة ليست أكبر من الجرذان . وعلى عكس الديناصورات كانت مكسوة شعراً ، ولها دم حار ، يبقى دائماً عند درجة حرارة ثابتة لا تتغير بأحوال الجو الخارجى . وكانت الأمهات تحمل أجنتها داخل أجسامها وتضعها أحياء وترضعها اللبن . وكان لهذاه الحيوانات أمخاخ أكبر وأحسن من الديناصورات الغبية .

وتسمى هذه الحيوانات ثدييات ، من كلمة ثدى . وتختلف كثير من الثدييات جداً بعضها عن بعض فى شكلها ، فالحوت وأبو عفن والزرافة والخفاش والفيل والفأر والإنسان والدب كلها ثدييات .

وتوجد مجموعتان كبيرتان من الثدييات ، مجموعة تأكل الحشائش وأوراق الأشجار ونباتات أخرى وتسمى آكلات العشب ، ومجموعة تقتات أساساً باللحوم وتسمى آكلات اللحوم . وبينهما مجموعة تأكل كلا من النباتات واللحوم وتسمى متنوعة الغذاء . والإنسان متنوع الغذاء ، وكذلك الدب .

وينقسم عصر الثدييات إلى سبع فترات . وبالطبع لا يمكن تحديد عدد سنين كل فترة بالضبط ، كما يختلف العلماء فيما بينهم فى تقدير عدد السنين . وآخر تقدير – وهو للدكتور جورج ج . سيمسون – هو كالآتى :

فترات عصر الثدييات

اسم الفترة	وقت بدء كل فترة	مدة استمرار الفترة
فترة الباليوسين	منذ ٧٢½ مليون عام	١٧½ مليون عام
فترة الأيوسين أو فترة الفجر	منذ ٥٥ مليون عام	٢٠ مليون عام
فترة الأوليجوسين	منذ ٣٥ مليون عام	١٠ ملايين عام
فترة الميوسين أو الفترة الوسطى	منذ ٢٥ مليون عام	١٥ مليون عام
فترة البليوسين	منذ ١٠ ملايين عام	١٠ ملايين عام
فترة البليستوسين (وتشمل العصر الجليدى)	منذ مليون عام	مليون عام
الفترة الحديثة	منذ ٢٥ ألف عام	٢٥ ألف عام

وعاشت منوعات عديدة من الكائنات فى عصر الثدييات ، كان بعضها غريباً فى شكله كغرابة الديناصورات . ونما نوع منها إلى حجم عظيم جداً ، وكان جسمه بطول الأوتوبيس ، وفى حجم أوتوبيسين موضوع أحدهما فوق الآخر ، وكان فى استطاعته أكل الأوراق من أعلى أطراف الأشجار . وكان نوع آخر شبيهاً بذئب ضخم ، ولم يبلغ قط أى حيوان ثديى آخر من آكلات اللحم ما بلغه هذا الحيوان من حجم مفزع . وكان يوجد حيوان غريب له رأس شبيه برأس الحصان ولكن كانت له مخالب كبيرة بدلا من الحوافر . وكانت توجد أسود ، ونمور ، وضباع ، ودببة ضخمة تسكن الكهوف .

وكان يوجد نوع غريب من الفيلة له شعر طويل يسمى الماموث كان يعيش قرب حافة الجليد ، وفى نفس المناطق التى كانت تسقط بها الثلوج كان يعيش الخرتيت المغطى جسمه بشعر كالصوف .

وبعض الثدييات مثل الخيول والخراتيت ، معروف أنها كانت تعيش منذ ٥٠ — ٦٠ مليون سنة ، واستطاعت مع التغير التدريجى فى المناخ ونوع الغذاء أن تكيف نفسها ، ونتيجة لذلك ما زالت أخلافها تعيش إلى وقتنا هذا ، ولكن هذه الأخلاف تختلف جداً عن أسلافها الأوائل .

ومع مرور الزمن ازداد حجم بعض الثدييات جيلا بعد جيل . والأشكال الحالية هى أكبر الأشكال فى مجموعة الثدييات . والحصان مثال لحيوان ثديى كان فى وقت ما صغيراً جداً وأصبح الآن كبيراً تماماً . وأغلب الثدييات كانت صغيرة جداً فى أول الأمر ، وبعد آلاف من السنين أصبح بعضها كبيراً لدرجة أنها لم تعد تستطيع الحركة بسهولة أو تحصل على القدر الكافى من الغذاء ، ولذا أخذ كل جيل ينكمش حجماً عن الأجيال السابقة ، وأخيراً وصلت إلى الحجم اللائق الذى تستطيع به أن تبقى .

وعاشت أنواع أخرى عديدة من الثدييات لملايين قليلة من السنين ثم انقرضت . أما لماذا انقرضت فإن أحداً لا يعرف ، وهى لم تترك أخلافاً لها تعيش حالياً .

وفى أثناء عصر الزواحف كان المناخ وسطح الأرض يشبهان كثيراً ما هما عليه الآن ، وكانت الجبال العالية قليلة ، وكانت توجد بحار داخلية ضحلة كبيرة فى الأماكن التى هى جافة الآن . وتكره كل أشكال الزواحف الجو البارد ، ولكن الديناصورات لم يكن يعنيها أمره ، لأن الأرض كانت فى غالبها منخفضة وحارة ورطبة على مدار السنة كلها .

ولكن حين بدأ عصر الثدييات كان كل شيء مختلفاً ، فأخذت الدنيا كلها تتغير . وبالطبع حدثت التغيرات ببطء شديد جداً جداً جداً ، ولكن الأحوال

فى كل عام كانت تختلف قليلا عما كانت عليه فى العام السابق .

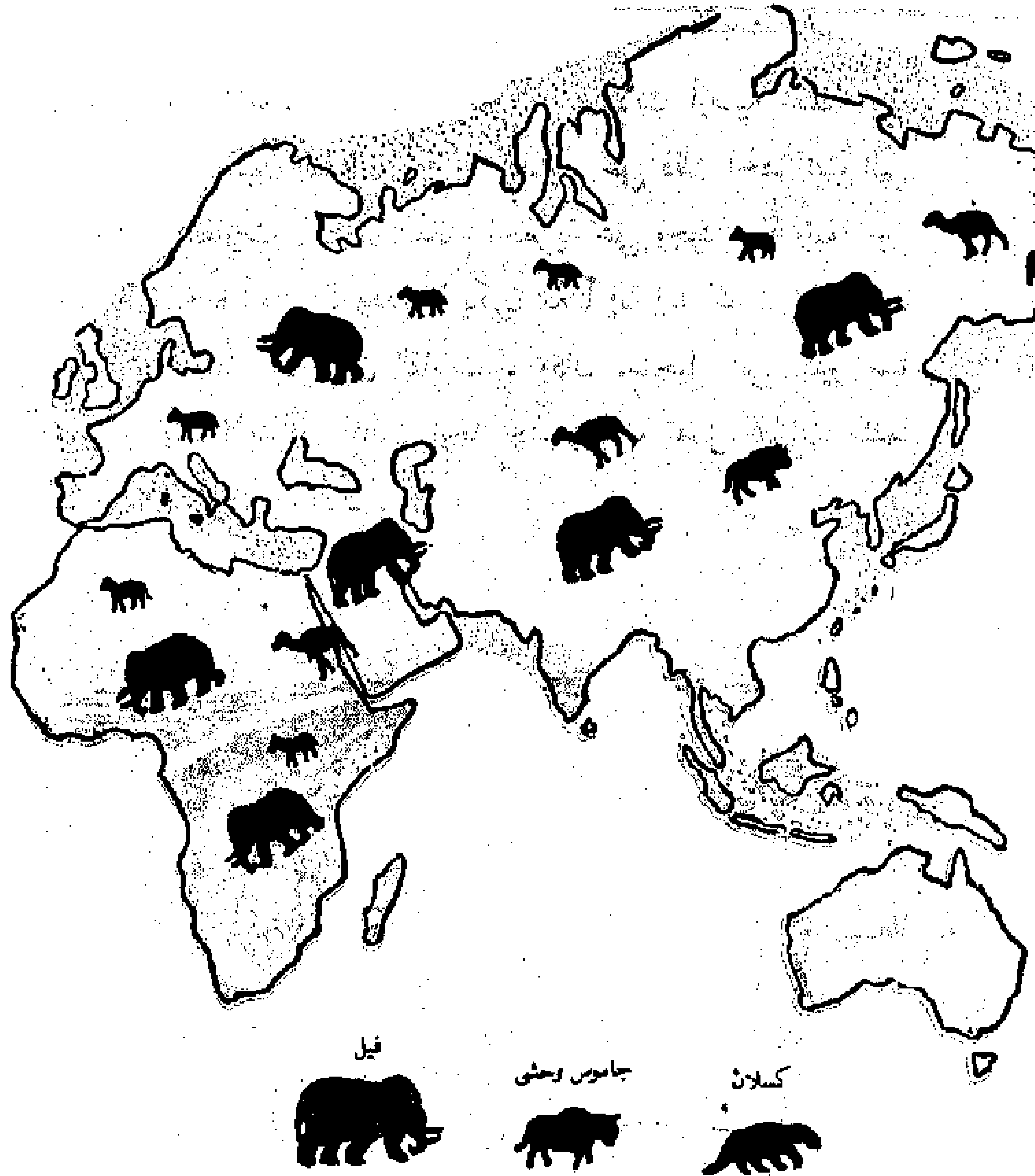
ولم يعد المناخ على نمط واحد فى الدنيا كلها ، فأصبحت بعض الأماكن معتدلة مثل كاليفورنيا الشمالية فى وقتنا هذا ، وبعضها الآخر بارد حقاً ، ولكن الدنيا فى الجنوب كانت لا تزال دافئة وحارة .

وبدلا من الأرض المنخفضة فى كل مكان ظهرت تلال ومروج عالية . ونمت غابات الخشب الجامد حيث كانت توجد غابات النخيل وأشجار التين . وجفت البحار الداخلية وكذا الكثير من الأنهار والمستنقعات .

وفى أثناء العصرين الأيوسينى والأوليجوسينى ، أى فى الجزء الأول من عصر الثدييات ، لم يتغير سطح الأرض كثيراً جداً ، ولكن فى العصر المتوسط أو الميوسينى منذحوالى ٢٠ مليون عام حدثت تغيرات عديدة ،فبدت تظهر سلاسل جبال عظيمة فى بعض الأماكن ، وظهرت سلسلة جبال الهيملايا فى المكان الحالى لمنطقة التبت ، وبذا حجبت الأمطار والرياح الرطبة؛ وكان نتيجة ذلك أن اختفت الغابات التى خلف الجبال وجفت الغدران والحشائش ، وتحولت آسيا الوسطى إلى صحراء ولم تعد بعد ذلك أرضاً ينتقل فيها الحيوان بسهولة ويجد فيها كفايته من الغذاء ، ونتيجة ذلك مات الكثير من الثدييات ، إذ لم تكن لها القدرة على التكيف بسهولة للظروف الجديدة . وفى أثناء عصر الثدييات كله كانت جغرافيا الدنيا فى تغير مستمر ، فانفصلت بعض القارات بعضها عن بعض فى أوقات معينة واتصلت بعضها ببعض فى أوقات أخرى . وفى فترات معينة كانت آسيا وأمريكا متصلتين فيما بينهما بجسر أرضى عبر ممر بيرنج الحالى ، وفى بعض الأوقات كانت الأرض تغوص وينكسر الجسر ، ثم يرتفع بعد فترة قاع المحيط وتتصل القارتان مرة أخرى . وانتقلت الحيوانات ، وعلى الأرجح الإنسان الأول ، ذهاباً وإياباً بين سيبيريا وألاسكا .

وفى الزمن الأخير من عصر الزواحف كانت أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية متصلتين كما هما الآن ، ثم اختفى الجسر الأرضى الذى نسميه جسر

كيف انتقلت الحيوانات من نصف الكرة الأرضية إلى النصف الآخر ؟





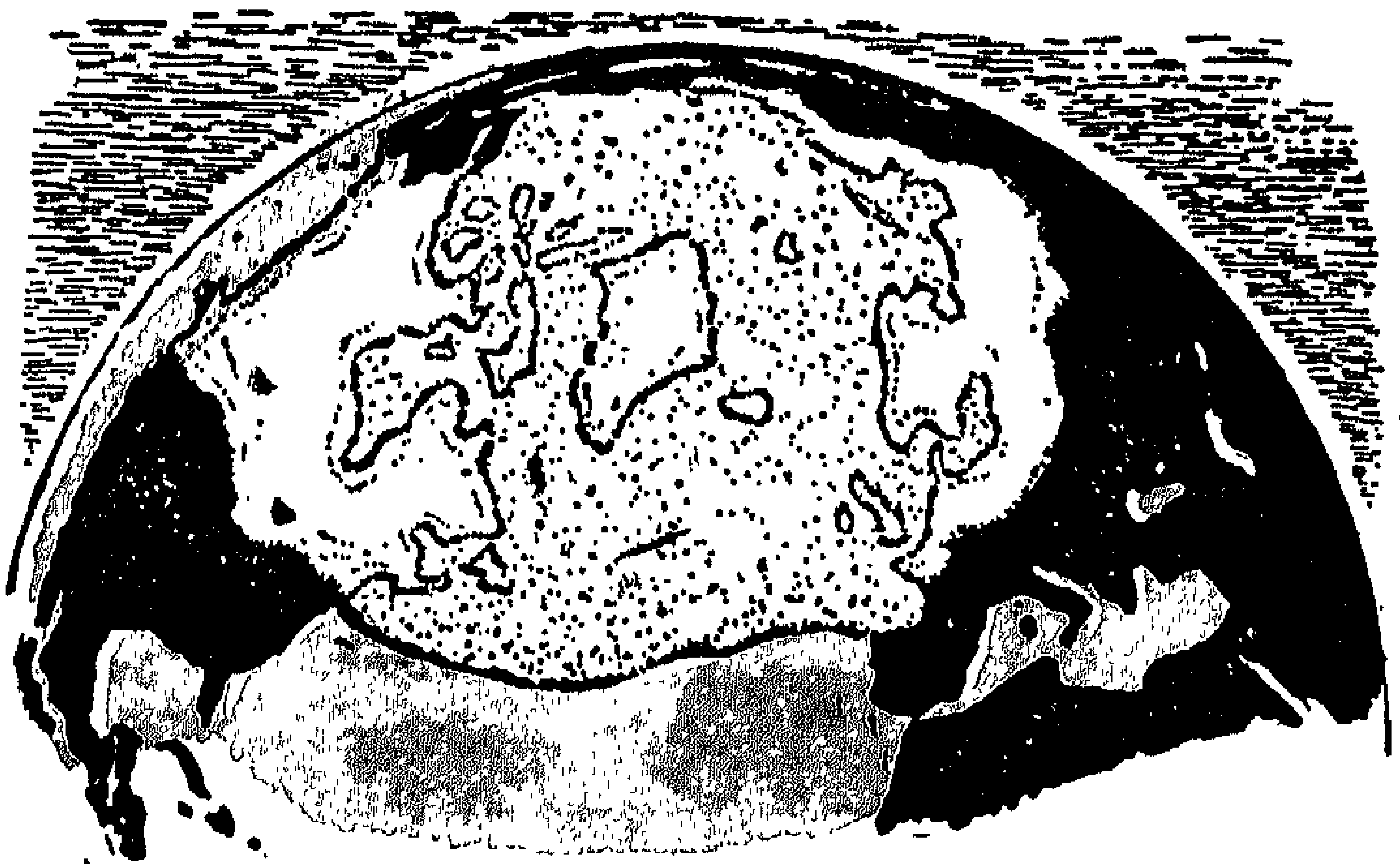


كانت القارات فى وقت ما متصلة فيما بينها بجسور أرضية تظهر على هذه الخريطة كمناطق مظللة بلون منقط وكان فى استطاعة الكثير من الثدييات الأوائل الانتقال براً من قار إلى أخرى . وانتقلت الفيلة وحيوانات البيزون (الجاموس الوحشى) وحيوانات الكسلان من أوربا وآسيا إلى أمريكا . وانتقلت الإبل وحيوانات اللاما من أمريكا إلى آسيا وأوربا

بناما . وظلت أمريكا الجنوبية ٦٠ مليون عام على غير اتصال بأمريكا الشمالية . ومنذ حوالى ٥ – ٦ ملايين عام اتصلت القارتان ثانية بوساطة أمريكا الوسطى وظلتا على هذه الحال إلى يومنا هذا .

وفى وقت ما كانت آسيا وأستراليا على اتصال عن طريق الملايو وجزر الهند الشرقية . وكانت أفريقيا وأوربا على اتصال عريض عند البحر المتوسط .

ويتفق أغلب العلماء على أنه كانت توجد اتصالات أرضية مختلفة بين القارات وأثناء الخمسين مليون السنة الماضية . ودليلهم على ذلك الحفريات التى اكتشفت فى مختلف القارات . وتدل العظام الحفرية على وجود صلة وثيقة بين بعض حيوانات قارة وقارة أخرى ، وهذا لا يكون ممكناً إلا إذا كانت الحيوانات قادرة على الانتقال ذهاباً وإياباً بين القارات ، وكان يستحيل على كثير منها الانتقال بالبحر ، ولذا لابد أنه كانت توجد جسور برية تصل القارات مثلما تتصل أمريكا الشمالية والجنوبية الآن .



زحفت المثالج إلى أوربا وأمريكا الشمالية

وفى أثناء المليون سنة الأخيرة — فى فترة البليستوسين — طرأ على المناخ تغير شديد ، وكانت هذه فترة العصر الجليدى . ولا يعرف أحد بالضبط سبب ظهور العصر الجليدى ، ولكننا نعرف أن المناخ فى الجزء الأكبر من الدنيا أصبح شديد البرودة .

وفى غرب أوربا وأنحاء من أمريكا زحفت المثالج (حقول الثلج) من الشمال تجاه الجنوب فى أوقات مختلفة . وأصبحت الأرض يغطيها جليد سمكه آلاف الأمتار يشبه الغطاء الجليدى فى جرينلاند والقارة القطبية الجنوبية الآن . ومرت الدنيا بثلاث أو أربع فترات من تلك الفترات الجليدية الباردة . واستمرت كل فترة لآلاف السنين ، ولكن كانت تمر بين كل فترة وأخرى فترة أدفأ وحتى أطول ، وتعرف تلك بالفترات بين الجليدية . وارتد الجليد لآخر مرة منذ ١٥ — ٢٥ ألف عام . ومن المحتمل أننا نمر الآن بفترة من تلك الفترات الدافئة بين الجليدية . وربما تمر الدنيا فى يوم ما بعصر جليدى آخر ، ولكننا لا نستطيع التنبؤ على وجه التأكيد ، فحياة الإنسان على الأرض وسجلاته أقصر مما تسمح لنا بالمعرفة .

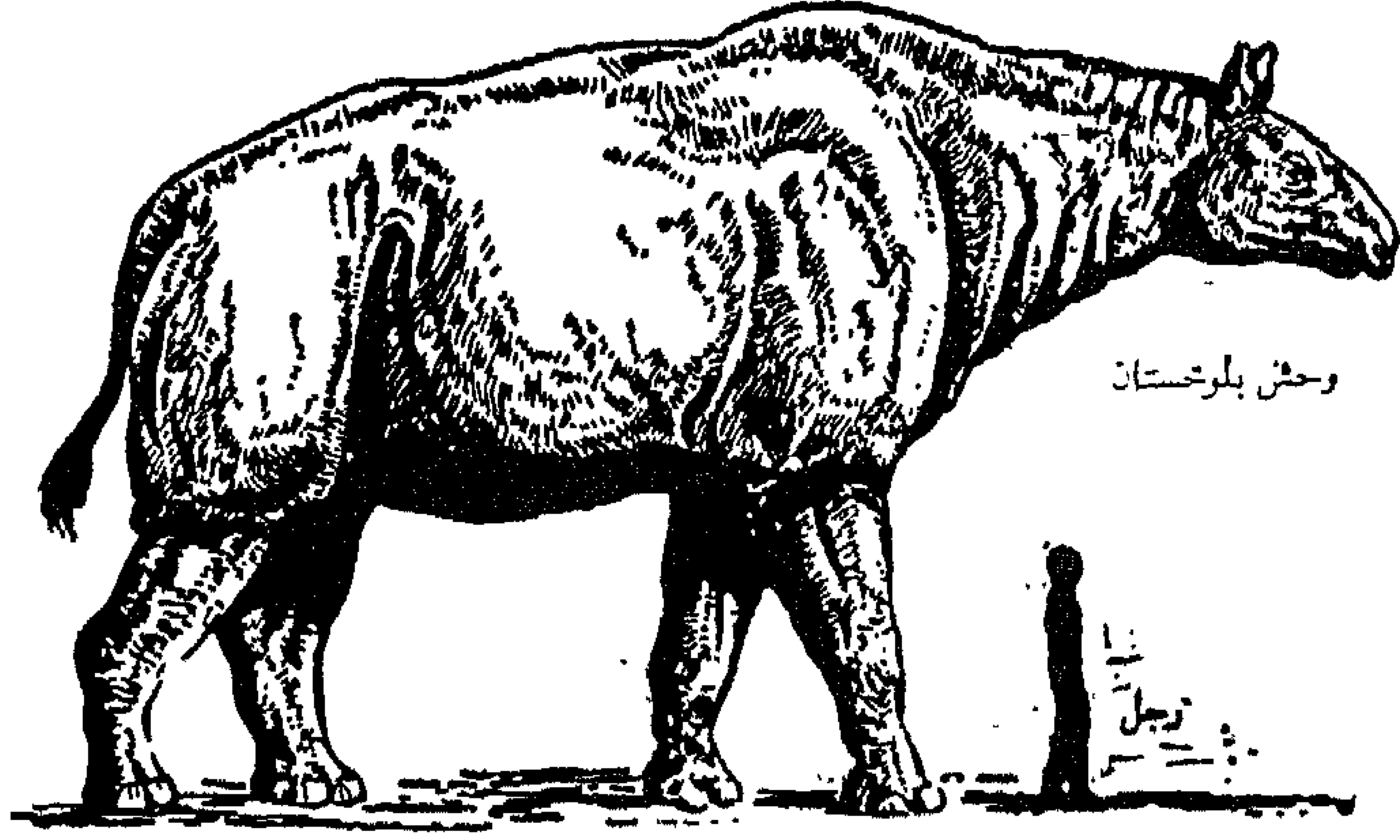
وليس من الصعب أن نفهم كيف تتكون المثالج ، فالثلج حين يتراكم بعضه فوق بعض بسرعة تفوق سرعة ذوبانه فإن ثقل الثلوج يحولها إلى جليد . وفى أثناء الشتاء قد تتراكم ثلوج كثيرة بعضها فوق بعض . فإذا كان الصيف أبرد أو أقصر من المعتاد فإن الثلوج لا تذوب مباشرة ، وبعد فترة تصبح أكوام الثلج من العمق ، والثلج نفسه من الثقل بحيث يحوله ثقله إلى جليد صلب) .

وحيث تكون الأرض مستوية تتكون طبقات مستوية من الجليد ، أما فى الوديان بين منحدرات الجبال فتظهر أنهار متجمدة أو مثالج . ويطرد اندفاع المثالج خلال الوديان ببطء شديد ، ولكنها قد تتحرك فى المناطق القطبية حوالى ١٧ متراً فى اليوم . وعادة تكون السرعة أكثر قليلا فى الصيف منها فى الشتاء ، وهى أسرع فى دفء النهار منها فى الليل . وتوجد مثالج عديدة صغيرة فى أيامنا

هذه ، ولذا نستطيع مراقبتها وهى تتغير .

وعندما بدأت المثالج العظيمة فى العصر الجليدى تندفع للأمام انتقلت معها الحيوانات المحبة للبرد مثل الرنة ، والماموث ذى الصوف والخرتيت ذى الصوف وابتعدت عن مواطنها الأصلية . ونحن نعرف أن هذا حدث لأننا عثرنا على عظامها الحفرية ، وتخبرنا هذه الحفريات عن الأماكن التى انتقلت إليها حيوانات معينة .

والحيوانات التى بقيت فى المناطق الباردة كان لابد أن تنمو لها أغطية سميكة من الشعر حتى تبقى دافئة . ولم تتمكن بعض الثدييات من تكييف نفسها للظروف التى جدت ولذا انقرضت .



٤

وحش بلوخستان

من أغرب وحوش الأزمنة الغابرة وحش يسميه العلماء وحش بلوخستان ، وكان يعيش منذ حوالى ٢٠ — ٣٠ مليون عام ، ولكنه لم يشاهد على وجه الأرض منذ آلاف السنين .

وفى عام ١٩١١ سافر المرحوم السير كلايف فورستر كوبر إلى الهند ليبحث عن حفريات فى مكان يسمى بلوخستان ، وهناك وجد ثلاث عظام عنقية وجزءاً من عظام الساق والقدم لحيوان ثديى عملاق . ولم تكن اكتشفت قط مثل تلك العظام الضخمة ، ولم يكن هناك دليل يثبت من أى نوع كان هذا الحيوان . وظن كوبر أنه ربما كان نوعاً من الخرتيت ، وأعطاه الاسم العلمى بالوخيثيريوم ، أى وحش بلوخستان .

وبعد أربع سنوات عثر عالم روسى ، يدعى بوريسياك ، فى أثناء عمليات

الحفر على حيوان ثدبي له نفس الحجم المذهل ، اكتشف عظامه في شمال تركستان ، ووجد من عظامه أكثر قليلا مما وجد كوبر . وظن أنه ربما يتبع أسرة الخراتيت .

ولما كان بوريسياك لا يعرف باكتشاف كوبر فقد أعطى حيوانه الثديي الاسم العلمي أندريكوثيريوم ، نسبة إلى وحش أندريك ، وهو وحش خرافي ورد وصفه في الأساطير الروسية . وتروى القصص الروسية القديمة أن هذا الوحش كان في استطاعته أن يمشي ويجري ويطير فوق السحاب ، وحين كان يمشي كانت الأرض تهتز تحت أقدامه الضخمة . ومن الواضح أن بوريسياك ظن أن الوحش الحفري الذي استخرجه من باطن الأرض كان يجعل الأرض تهتز تحت وقع قدميه أثناء سيره .

وحتى بعد هذين الكشفين ظل العلماء في حيرة . أي نوع من الحيوان كان له مثل تلك العظام الضخمة ؟ متى كان يعيش وأين ؟ وكل ما كنا نعرفه أنه لابد كان عملاقاً ، هو أكبر الثدييات التي سارت على الأرض في أي زمان ، ولكن الباقي ظل غامضاً . وكان من حسن حظي أني ساعدت على كشف الغموض في أثناء رحلتي إلى صحراء جوبي عام ١٩٢٢ .

عقب وصولنا في شهر أبريل بفترة وجيزة اكتشف الدكتور والتر جرينجر أحد أعضاء البعثة عظمتين ضخمتين من عظام الأقدام اشتبه في أنهما لحيوان ثديي يشبه وحش بلوخستان ، ولكننا لم نكتشف شيئاً أكثر من نفس تلك العظام حتى اليوم الرابع من أغسطس ، وكنا حينئذ معسكرين وسط صحراء جوبي تماماً ، وكان أحد سائقي السيارات الصينيين — ويدعى وانج — ينتظر الدكتور جرينجر في الخارج في الصحراء وقرر أن يقوم ببعض البحث لنفسه في أثناء انتظاره . وفي مدى عشر دقائق اكتشف وانج عظمة حفرية ضخمة في قاع مجرى صغير جاف ، وفي زهو عظيم عرض العظمة على الدكتور جرينجر . وظهر أنها طرف عظمة من عظام ساق أمامية ، وأمكن رؤية أجزاء أخرى في الرمل ، وكان أحدها

جانباً لفك علوى بأسنان كبيرة فى حجم التفاح ، وكانت العظام قد تحولت إلى حفريات . واستطاع الدكتور جرينچر أن يستخرجها بسهولة ووصل هو ووانج إلى المعسكر بعد الغروب ومعهما العظام الحفرية الغامضة ، وكنا كلنا فى حماسة عظيمة ، وجلسنا حول المائدة ندرس الحفريات . ولم يكن أحد منا شاهد قط مثل تلك العظام الثديية الضخمة . وبدا لنا أنها على وجه التأكيد لوحش بلوخستان ، ومع هذا فإنها لم تخبرنا على نحو قاطع بنوع المخلوق ، ولو أن الأسنان كانت تشبه أسنان الخرتيت .



وحمل دكتور جرينچر ووانج العظمة الحفرية الكبيرة إلى المعسكر

وقال الدكتور جرينچر : « لو كنا وجدنا جمجمة لأمكننا أن نعرف على وجه التأكيد ، ولكن لا بد أن الجمجمة تهشمت . ولقد بحثنا فى كل مكان فى المنطقة وعدنا بكل جزء صغير من العظام استطعنا العثور عليه » .

وحوالى منتصف الليل أطفأنا الشموع وزحفنا داخل أكياس النوم المبطنة بالفراء . ولم أستطع أن أنام نوماً هادئاً تماماً ، كان وحش بلوخستان فى خاطرى

طول الليل ، ورأيت حلماً واضحاً رأيت فيه أنى وجدت جمجمة كاملة للوحش فى قاع مجرى جاف .

وفى الصباح أخبرت الدكتور جرينچر بما رأيت فى منامى ، ولم أستطع أن أزيح الحلم من خاطرى ، وقلت إنى أريد العودة إلى المكان مع وانج وأفحص المكان بنفسى . وضحك الدكتور جرينچر وقال : « لا أظن حلمك سيتحقق ، ولكن لا مانع من الذهاب وقد يكون مفيداً أن تحفر فى المكان الذى وجد وانج فيه العظام حتى إذا كنت لا ترى عظاماً ظاهرة » .

وعدت بالسيارة مع وانج ومعنا شاكلفورد المصوّر . وأخذ كل منهما مجرفة معه ، وتركتهما يحفران وصعدت أحد جانبى المجرى ، وفى مدى ثلاث دقائق وصلت إلى حافته العليا ونظرت إلى أسفل على الجانب الآخر ، رأيت فى نفس اللحظة قطعة من العظم فى القاع ، كان لوناها الأبيض والأسود واضحاً ، وصرخت فرحاً وقفزت أسفل المنحدر الوعر . وجاءنى شاكلفورد ووانج ركضاً ، وكنت جاثياً على ركبتى أنبش الأرض كما تفعل الكلاب واكتشفت بسرعة قطعة عظم كبيرة ، وظهرت قطعة أخرى فى الرمل ، وكانت كلها مطمورة « متحفرة » وجامدة جدًّا ، فلم تكن هناك خشية أن تتكسر . وفى تحمسنا كنا نحفر بسرعة لدرجة أن الرمل كان يتطاير فى كل اتجاه ، وكشفنا عن قطع من العظم واحدة بعد أخرى .

وفجأة ارتطمت أصابعى بكتلة ضخمة وتتبعها شاكلفورد إلى أسفل حتى وجد الطرف الآخر ، وسرعان ما وجد سنًّا عملاقة ، ولم يعد هناك شك حينذاك فى أننا اكتشفنا جمجمة وحش بلوخستان .

وكان أحد طرفى الكتلة مطموراً فى رمل غير متماسك فاستطعت تعريته بسهولة ، أما باقى الكتلة فكان ممتداً إلى عمق كبير فى الرمل ، وحين وجد شاكلفورد سنًّا أخرى أدركت أننا يجب أن نتوقف وأن يتعهد الدكتور جرينچر العمل بنفسه .

ودخلنا المعسكر فى حماسة شديدة فى الساعة السادسة وقت أن كانت الجماعة تتناول الشاى ، ولم يكن جرينچر يريد أن يصدق أن الحلم قد تحقق ، فأظهرنا العظام التى استطعنا العودة بها . وبدأ العلماء والرهبة تكاد تتملكهم يدرسون العظام التى اكتشفناها .

كان كل منا يدرك أن وحش بلوخستان كان مخلوقاً شديد الضخامة ، ولكن حجم العظام تركنا فى دهشة عظيمة . وكنا عدنا بمقدم الرأس فقط وبه عدة أسنان . ولكن هذا كان كافياً لدكتور جرينچر الذى قال : « أنا متأكد أن الوحش عملاق ، نوع من خرتيت عديم القرن لا يشبه أى حيوان آخر يعرفه العلماء » .

وعمل أربعة منا لمدة ثلاثة أيام عند « مجرى بلوخ » وهو الاسم الذى أطلقناه على المكان . وكان الهيكل قد استقر قرب مكان التقاء مجريين جافين ، ومع سقوط الأمطار الغزيرة وتعرى التربة انفصلت العظام بعضها عن بعض ، وسقط جزء من الهيكل على أحد جانبى المنحدر وهذا ما وجده وانج فى اليوم الأول ، وتدحرج باقى الهيكل على الجانب الآخر حيث اكتشفته أنا .

وأخذ دكتور جرينچر يعمل فى الجمجمة المدفونة جزئياً ، وأخذت بقيتنا تبحث فى الصحراء عند مصب المجرى ، وقلبنا كل شبر من الرمل فى قاع المجريين ، واكتشفنا قطعاً عديدة من العظام ، والتقط شاكلفورد قطعاً فى أماكن بعيدة على السهل حيث حملتها الفيضانات الشديدة .

وبعد أن تكشفت الجمجمة نقع جرينچر شرائط من القماش الخام (العبك) فى محلول دقيق ودس القماش المبتل فى كل شق فى الجمجمة ، ولما غطيت الجمجمة كلها تركها تجف ، وتحول القماش إلى قشرة صلبة حفظت العظم . وأمكن فيما بعد إزالة القماش بسهولة بوساطة الماء . والواقع أن الجمجمة كانت من ٣٦٠ قطعة عبئت بعناية شديدة ونقلت بالجمال مسافة ٤٠٠ كيلومتر عبر الصحراء وشحنت مسافة ١٢٨٠٠ كيلومتر عبر المحيط الهادى وأمريكا

الشمالية إلى متحف التاريخ الطبيعى الأمريكى فى نيويورك ، وهناك تمت مواءمة الأجزاء بعضها مع بعض مثل لعبة المكعبات ، أما الأجزاء الناقصة فقد أكملت بواسطة نوع من الجبس ، واستغرقت عملية إعادة بناء الجمجمة والفكين أربعة شهور .

وبعد استخراج تلك الجمجمة الأولى من الأرض اكتشفنا شيئاً ثانياً رائعاً عن وحش بلوخستان ، ويرجع الفضل فى ذلك الكشف إلى صينى آخر يدعى ليوهسى — كو ، لمحت عيناه الحادتان بريق عظمة بيضاء فى الرمل الأصفر على جانب تل شديد الانحدار ، وبعد أن حفر قليلا أخبر الدكتور جرينجر الذى أخذ يحفر أكثر ، وكانت دهشته عظيمة إذ وجد الجزء السفلى لساق مع القدم لوحش بلوخستان . وكانت الرجل فى وضع رأسى كما لو أن الوحش تركها بعدم اكتراث بعد أن خطا خطوة إلى الأمام . والحفريات نادراً ما توجد فى مثل هذا الوضع ، ولم يكن هناك سوى تفسير واحد لهذا وهو الرمل اللين .

وكان ما وجده ليو هو الرجل الخلفية اليمنى . وقدّر جرينجر أن الرجل اليمنى الأمامية تكون مدفونة على بعد ثلاثة أمتار ونصف متر أسفل المنحدر ، فقاس المسافة وأخذ يحفر ووجدها هناك بالفعل ، وكانت عظمة تشبه جذع شجرة حجرية منتصبة . وكان من السهل بعد ذلك أن نعثر على الرجلين اليسريين .

وسرعان ما تكشفت الأرجل الأربع كل منها فى حفرة مستقلة ، وكان منظراً مدهشاً ، وجلست على قمة تل أنظر إليها ، وعاد بى خيالى ثلاثين مليون عام إلى الوراء ، إلى اليوم الذى حدثت فيه المأساة ، كانت الجذوع الأربعة تروى القصة بوضوح . وعلى الأرجح جاء الوحش ليشرب من غدير ، وفجأة غاصت رجلاه الأماميتان فى رمل لين مثلما غاص النمر سيفى الناب فى « الأسفلت » الرخو ، وأخذ ينفخ فى هلع ولابد أنه حاول أن يسند نفسه قليلا على ردفيه ، وأخذ يحاول فى يأس أن يخلص أقدامه من الرمال التى أمسكت بها ، وغاص فى الرمل بسرعة وهو يكافح إلى النهاية ، ومات فقط عندما ملأ الرمل الأصفر حلقه



وسرعان ما تكشفت أرجل الوحش الأربع كل منها فى حفرة بذاتها

وأنفه . ولو كان الوحش دفن جزئياً فقط لمات من الجوع ومال جسمه على جانب ، وكم كان أبدع لو كنا وجدنا الهيكل الحفرى كله منتصباً ، ولو حدث ذلك لكان مثار عجب العالم كله .

والواضح أنه كان بيننا وبين أن نجد هيكلا كاملا حوالى عشرين ألف عام ، فالصخر المحيط بالهيكل الأصلى قطعته بتؤدة سكاكين الرياح والصقيع والأمطار ، وذهبت منه العظام قطعة فقطعة واستقرت مبعثرة فى مئات القطع على قاع الوادى .

ولابد أن وحوشاً عديدة كانت تعيش فى هذا الإقليم منذ ٢٠ — ٣٠ مليون عام ، ولم تكن لها أعداء تفتك بها ، ولابد أن أحوال الغذاء كانت ممتازة ، ولولا هذا لما أمكن للوحوش أن تنمو إلى مثل هذا الحجم العظيم . ووجدنا اثنى عشر مكاناً تحطمت فيها العظام الكبيرة مع تهدم الصخور

وفى عام ١٩٢٨ اكتشف شاكلفورد ، فى أثناء بعثة تالية ، جزءاً من هيكل آخر . وفى أحد الأيام عاد للمعسكر لتناول الغذاء وكان مظهره يدل على أنه يخفى شيئاً ، وذكر أنه وجد عظمة . وبدا لى من الطريقة غير الطبيعية التى حاول بها

عدم إعطاء أهمية للموضوع أن فى الأمر شيئاً .

فقلت :

« ما وراءك يا شاك ؟ هيا أخبرنا بكل شىء » .

« أمر قد لا يثير اهتمامك ، إنها مجرد عظمة » .

« هل هى عظمة كبيرة ؟ »

« نعم هى عظمة كبيرة » .

« إلى أى حد هى كبيرة ؟ »

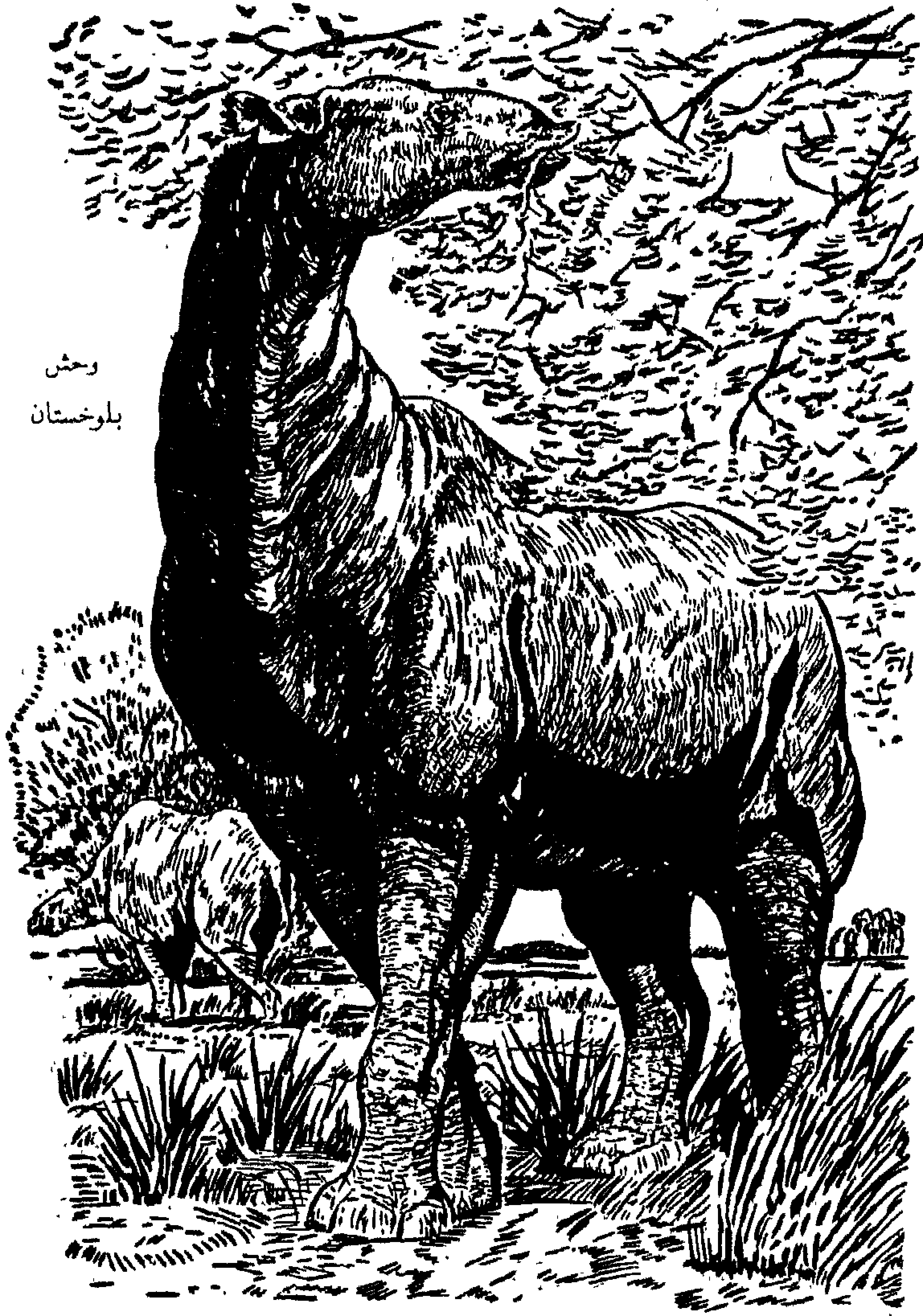
« فى حجم جسمى تقريباً » .

وصدرت صيحة ممن حول المائدة ، لأن جسم شاك أبعد من أن يكون نحيفاً ، وعظمة فى حجم جسمه هى عظمة كبيرة حقاً . وقال : « إذا كنت لا تصدقنى ، سأريك إياها » .

وأراها لنا فعلا فى مكان يبعد ثلاثة كيلومترات تقريباً عن المعسكر ، وكان منحدراً رمادياً ينحدر بشدة إلى مجرى عميق . وعلى بعد ثلاثة أمتار أسفل المنحدر كانت ترقد كرة بيضاء كبيرة . ولم أصدق عينى ، إذ كانت فعلا فى حجم شاكلفورد . ولما أزلنا الرمل الأصفر عنها ظهر أنها رأس عظم العضد ، أى رأس العظمة العليا للذراع ، وأزلنا رملا أكثر وكشفنا عن طولها كله ، كما كان يوجد محور ضخم آخر يرقد إلى جوارها .

ونظرنا جميعاً والدهشة تتملكنا ، ولم تكن أية حفريات تدهش والتر جرينچر فقد رأى منها الكثير جداً ، ولكن هذه العظمة جعلته يقفز ، أما أنا فقد فقدت النطق .

وكانت عظمة العضد التى وجدها شاكلفورد طولها ١٢٠ سم . وتبدو عظمة الإنسان المقابلة ضئيلة جداً بالنسبة لها ، وظهر أن المحور الثانى هو الكعبرة أى العظمة السفلى للذراع ، وكان طولها ١٥٠ سم ، وكانت ثقيلة لدرجة أن رجلين كانا يجدان مشقة فى رفعها ، إنها حقاً كانت رجل عملاق . وكان علينا أن نزيل



لا بد أن أنف وحش بلوخستان كان يرتفع فوق الأرض ثمانية أمتار إذا مد رقبته إلى أعلى

جزءاً من جانب التل لكى نخرجها ، وربما وجدنا هناك هيكلا كاملا .

وقد ثبت لنا أن هذا الوحش مات فى قاع مجرى سريع الجريان ، وتحلل اللحم ، وانفصل الهيكل بعضه عن بعض، وحمل التيار معه بعض العظام الصغيرة ولكن عظام الأرجل الضخمة كانت أثقل من أن يستطيع التيار حملها .

وغير عظام الأرجل عثرنا على عدة ضلوع كبيرة وجزء من فك . وكانت خيبة أمل لنا ألا نجد الجمجمة ، ولكنا اكتشفنا جمجمتين أخريين بعد ذلك فى مكان قريب .

ومع أن العظام التى وجدناها كانت لأفراد مختلفة فقد استطعنا أن نبنى منها هيكلا كاملا ، واستعملنا هذا الهيكل كقاعدة كسوناها بلحم من الصلصال . وبدا لنا من أول الأمر أن وحش بلوخستان ضخم لدرجة غير معقولة ، وكان من الصعب أن ندرك أن كائناً بهذا الحجم الضخم عاش على الإطلاق . وكان طوله من الأنف إلى الذنب ١٠ أمتار تقريباً ، وهذا أطول من « الأوتوبيس » ، وكان ارتفاعه عند الكتف ٥½ أمتار ، وهذا أعلى من أتوبيسين واحد منهما فوق الآخر . وكان الأنف ، إذا امتدت الرقبة إلى أعلى ، يرتفع فوق الأرض ٨ أمتار ، وهذا أعلى بثلاثة أمتار تقريباً من أطول زرافة . وأى رجل ارتفاعه ١٨٠ سم يقف تحت الوحش كان بالجهد يلمس بطنه ، وحتى الديناصور العظيم — برونتوصوروس (« سحلية » الرعد فى عصر الزواحف) — لم يكن أكبر حجماً وكان له رقبة وذيل أطول كثيراً .

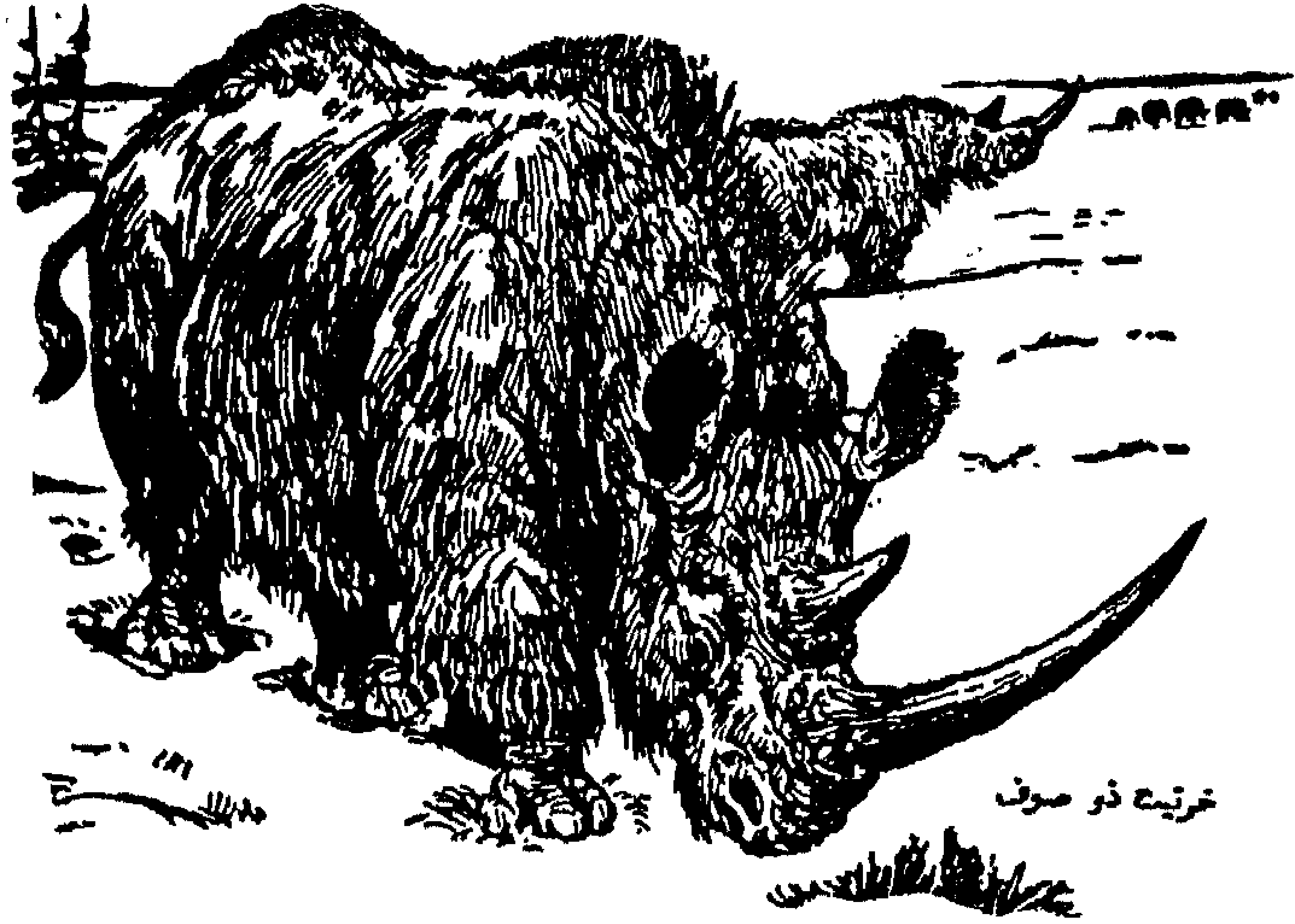
واتضح — كما ظن الدكتور جرينچر — أن وحش بلوخستان خرتيت عملاق عديم القرن . وكل الخراتيت فى يومنا هذا لها قرن فوق الأنف تستعمله فى القتال وليحميها ولكن وحش بلوخستان كان كبيراً لدرجة لا يستطيع معها أى حيوان آخر أن يؤذيه . وأكثر من هذا كان له عند مقدم فكه العلوى تماماً سنان سميكتان تبرزان إلى أسفل .

ويظن بعض العلماء أن الوحش كان يأكل أوراق الأشجار وفروعها الصغيرة

وبراعمها مثلما تفعل الزرافة الآن ، وكان فى استطاعته بمثل هاتين الكتفين العاليتين وهذه الرقبة الطويلة أن يصل إلى أعلى الفروع ، ولا بد أن سنيه الكبيرتين كانتا تنفعانه فى جذب الفروع إلى أسفل أو فى القتال مع الأفراد الأخرى من نوعه .

وعاش وحش بلوخستان فى العصرين الأوليجوسينى منذ ٢٠ — ٣٠ مليون عام ، ومن المحتمل أن يكون قبل ذلك . وقد انحدرت أسلافه من نفس صلب أسرة الخرتيت ، وكونت فرعاً جديداً مستقلاً وكانت وقايته فى كبر حجمه لا بواسطة قرونه .

وكان المناخ منذ عديد من ملايين السنين دافئاً فى الهضبة الآسيوية الوسطى ، وفى ذاك الوقت لم يكن هذا الجزء من الدنيا شديد الارتفاع ، وكانت الأرض مكشوفة ، بها غدران وأنهار وحشائش غزيرة ، ولم تكن بها غابات كثيفة ولكن عدد من الأشجار ، وعندما ظهرت سلسلة جبال الهيمالايا عملت كجدار حجب الرياح الدافئة المحملة بالأمطار فجفت الأرض فى آسيا الوسطى واختفت الأشجار وتغير كل شيء . وكان لا بد أن يتغير وحش بلوخستان أيضاً او كان ليبقى . كان عليه أن يكيّف نفسه للظروف الجديدة . وطبعاً كان فى استطاعته أن يهجر وطنه إلى أرض جديدة لو لم تكن المسافة أطول من اللازم . ولما كان جسمه الكبير يحتاج إلى غذاء كثير فلم يكن فى استطاعته أن يعيش أو يغير نفسه ، ولهذا هلك فى النهاية هو وكل أقربائه الأقربين ولم يستطيعوا أبداً أن يخرجوا من آسيا . وكان وحش بلوخستان من النوع الذى يسميه العلماء « عالى التخصص جداً » ، أى إنه متكيف تماماً إلى حد بعيد مع نوع خاص من ألوان الحياة .



٥

الخرتيت المتجول

منذ حوالى ٥٠ مليون عام فى عصر الأيوسين ، أى عصر الفجر ، كانت الخراتيت تهيم فى السهول الغربية لأمريكا الشمالية فى آلاف لا تحصى . ومن الغريب أن الخراتيت الحالية انحدرت من نفس مجموعة الحيوانات البدائية التى نشأ منها أيضاً الحصان والسناد (التابير) . ومن المحتمل أن هذا السلف البعيد كان مخلوقاً صغيراً جباناً له خمس أصابع ، ولكن عظامه لم يعثر عليها قط .

والخراتيت الأوائل كانت حيوانات ضئالا أضعف من أن تستطيع قتال أعدائها ، وكانت تهرب كلما لاح لها خطر ، وكان بعضها يبقى فى الماء جزءاً كبيراً من الوقت إذ كانت الغدران آمنة غالباً ، وكانت النباتات وأوراق الأشجار القريبة لذيذة المذاق جداً

ونشأت تلك المجموعة من الخراتيت المحبة للماء ، والتى تسمى علمياً

أمينودونتس ، في المنطقة التي تسمى ويومينج في أمريكا الآن ، ولكن يبدو أنها أرادت أن تجرب غدران وبحيرات صغيرة جديدة في أماكن بعيدة ، ولذا بدأت تتجول وأخذت في بحر عشرين مليون سنة تالية تنتقل من غدير إلى آخر ، ومن بحيرة صغيرة إلى أخرى إلى أن وصلت إلى الاسكا ، ثم عبرت الجسر الأرضي الذى كان يصل أمريكا الشمالية بآسيا في ذاك الوقت .

وحتى عام ١٩٢٢ لم يكن أحد يعرف إلى أى مدى تغلغلت خراتيت ويومينج داخل آسيا ، ولكنا وجدنا في ذلك العام عظاماً « حفرية » للخراتيت في صحراء جوبى ، وكان هذا كشفاً عظيماً ولكنه جاء بطريق المصادفة تماماً . ولأن هذا الكشف يبين كيف يعمل العلماء حين بحثهم عن الحفريات سأنقل ما كتبته في مذكراتي اليومية في أيام البعثة .

« ٧ من سبتمبر ١٩٢٢ ، بعد يومين من مغادرتنا بئر الماء العذب قطعنا مسافة طويلة في الصحراء ، في أرض حصوية عديمة الحياة تقريباً ، لا نبات فيها ولا حيوان سوى أفراد قليلة من العظاءات « السحالى » المرقشة فقط ولا شيء آخر .

« وأخيراً وصلنا إلى حوض عظيم عرضه أكثر من ١٦٠ كيلومتراً ، وبدا في الأفق على بعد الخط الأزرق لتل صخرى عظيم ، وبدا كأنه أرض تحوى حفريات ، فأوقفت سيارتي عند قاعدته وأعطيت إشارة الوقوف للآخرين .

« وأخذ المغول يقيمون المعسكر ، وقد انتشرنا نحن على جوانب التل ، ووجدنا على التو تقريباً قطعاً من عظام . وبعد ساعة مشيت حول صخرة كبيرة ، وكان شاكلفورد مصور البعثة جاثياً على ركبتيه قرب قمة التل يخدش الأرض « ببلطته » الصغيرة ، وكان قد اكتشف بعض عظام كبيرة اهتدى إليها الدكتور جرينجر عالم الحفريات المرافق للبعثة كعظام الخراتيت المحبة للماء ، وكان هذا كشفاً عظيماً .

« وبسرعة حضر الدكتور بركلى الجيولوجى ، وكان قد فحص جانب التل

لبعض الوقت وقال إنه اكتشف مجرى غدير قديم كان يجرى على سطح الأرض منذ ٣٠ — ٤٠ مليون عام .

« وكان من السهل تتبع المجرى الذى كان يتخذه هذا الغدير القديم . وكنا ننظر إلى قطاع عرضى له ، وكانت عند القاع صخور ثقيلة فوقها حصى خشن ، ثم « زلط » صغير ، ثم رمل وطين ناعم ، وكانت كلها فى طبقات واضحة تماماً .

« وكان قرب العظام التى وجدها شاكلفورد انحدار حاد فى قاع الغدير ، وعند قاعدة الغدير كتلة من « الزلط » الصغير وحجارة كبيرة . ولابد أنه كانت توجد منذ ملايين السنين بركة عند قاع شلال يسقط من إفريز صغير . وأى حيوان يموت فى الجزء العلوى من الغدير كان يحمله التيار إلى البركة ، وهناك يرقد ويغطيه الرمل . وقال الدكتور جرينجر إننا يجب أن نحفر هناك فلعله من المؤكد أن نجد عظاماً .

« وأخذت أزيح الرمل بمجرفة صغيرة ، وفى مدى خمس دقائق وجدت عظمة من فك وتحتها مباشرة جمجمة . ووجد شاكلفورد فكاً بديعاً غير مكسور على بعد نصف متر .

« وبقينا ثلاثة أيام نحفر عند قاعدة هذا التل العظيم . وكلما بدأ الدكتور جرينجر يخرج جمجمة كان يجد جمجمة أخرى على قرب منها . كان الموقع القديم للبركة ممتلئاً عظاماً حفرية ، وكان أكثرها للخراتيت المحبة للماء . وكان هذا الشكل من العظام جديداً على العلم . ولابد أن الغدير كان يعج بالسلاحف أيضاً لأننا اكتشفنا عشرات من دروع سلاحف حفرية كبيرة وصغيرة .

« وكان لابد أن نسرع لأن الموسم كان أوشك على الانتهاء ، وكان محتملا أن تهبّ علينا زوبعة مغولية مزعجة فى أى يوم . وقضى الدكتور جرينجر تقريباً كل ساعات ضوء النهار فى الحفرة ، وهو الاسم الذى أطلقناه على بركة الحفريات. وفى أول الأمر كان يرحب بالزائرين منا ، ولكن لما أخذ كل منا يرتكب بعض الأخطاء أمرنا ألا نزعجه بوجودنا . وفى النهاية لم يبق معه من يؤنس وحدته سوى



ودس جرينچر شريط القماش الذى نقعه فى معجون الدقيق فى كل شق فى العظمة

كلبنا « مشكا » وغرابينا الأليفين . وفى اليوم التالى داس « مستكا » على صينية عليها عظام فطرده جرينچر .

« أما الغرابان فكان سلوكهما طيباً وكانا مسليين جداً إذ استطابا أكل معجون الدقيق الذى كان يستعمله جرينچر لتغطية العظام ، واختلط العجين بريشهما اللامع الأسود تماماً مما جعل طيرانهما صعباً .

« وأخيراً ارتكب أحدهما جريمة لا تغتفر ، كان جرينچر قد استخرج جمجمة خرتيت جميلة ، وكانت كاملة تماماً عدا قطعة صغيرة على أحد الجانبين . وبعد ساعة قضاها فى غربلة الرمل وجد القطعة الناقصة ولصقها بالمعجون بعناية فى

مكانها . وبمجرد أن أدار ظهره قفز أحد الغرابين على الجمجمة ولقط قطعة العظم وابتلعها . ولم يغفر الدكتور جرينهجر للغراب جريمته أبداً . ولما عدنا إلى بكين وأخذ يعد الجمجمة لشحنها إلى نيويورك كان لايزال حانقاً بسبب القطعة الناقصة » .

وعاشت الحراتيت المحبة للماء ٢٠ مليون عام تقريباً ثم اختفت كلها من أمريكا الشمالية وآسيا .

وبقى الأصل الرئيسى لأسرة الحراتيت لملايين السنين فى أمريكا الشمالية ، وقد وجدت عظامها الحفرية فى ماريلاند وكارولاينا وفلوريدا وفى الغرب أيضاً . ويبدو أن تلك الحراتيت استطاعت تكييف نفسها للتغيرات فى المناخ ومجىء وذهاب الغابات وحتى الجبال ، وتغيرت أجسامها أيضاً وأصبحت أكبر فأكبر .

ونظن أن فروعاً من هذا الأصل الرئيسى هاجرت إلى آسيا وأوربا وأفريقيا ، ولكنها على ما يظهر لم تصل إلى أمريكا الجنوبية أبداً ، ولو أن هيا كلها اكتشفت فى نيكاراجوا ، كما أنها لم تصل إلى قارة استراليا .

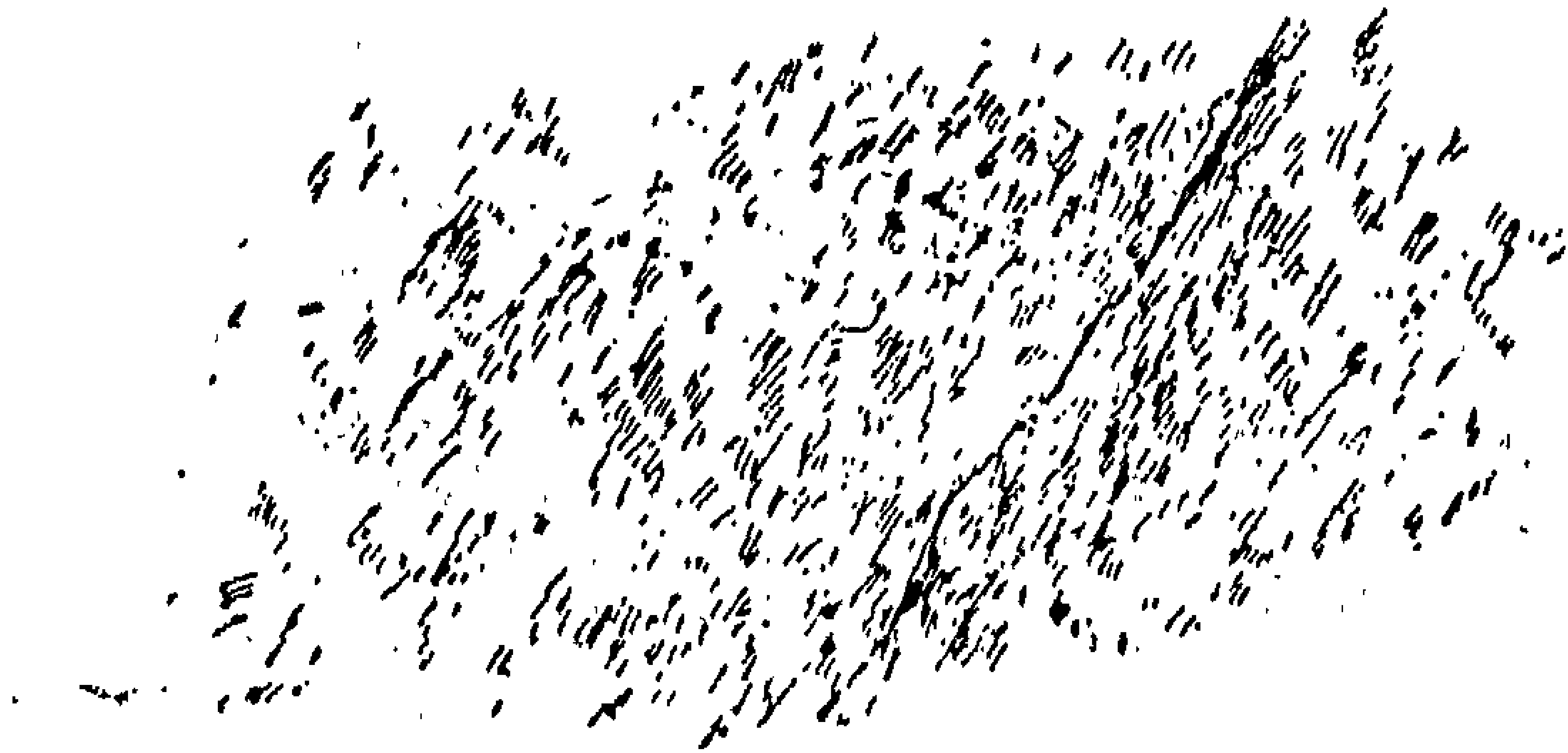
وفى وقت ما ، ربما منذ ٥ — ١٠ ملايين عام ، تجول فرع من قبيلة الحراتيت تجاه الشمال ، وهناك أخذ المناخ يبرد أكثر عاماً بعد عام ، ولذا بدأ ينمو لهذه الحراتيت غطاء سميك من الشعر حتى تبقى دافئة . ولم يحدث هذا بسرعة لأن العصر الجليدى كان بطيئاً جداً فى قدومه ، ولكن فى النهاية أصبح الحرتيت ذو الصوف مغطى بصوف مثل الماموث ذى الصوف . وكان الحيوانان كلاهما يعيشان فى وقت واحد وفى كثير من نفس الأماكن .

ونحن نعرف الكثير عن الحرتيت ذى الصوف ، ولدى أكاديمية العلوم البولندية عدة عينات عمرها ربما ١٠ — ٢٥ ألف عام ، وهى محفوظة بعناية كما لو أنها قد حفظها خبير . ويظهر أن هذه المخلوقات غرقت فى تيار سريع فى أثناء العصر الجليدى ، وقذف التيار جثتها على شاطئ قرب المكان المسمى ستاروونيا ببولندا الآن ، وغطاها رمل وصلصال تدريجياً ، ولكن الصلصال

اختلط به بترول خام وملح ، وعمل هذا على حفظ أجسادها تماماً لدرجة أننا نكاد نتخيل أنها حية .

وعندنا ، فضلا عن هذه العينات المحفوظة جيداً ، رسوم فخمة رسمها رجال عاشوا منذ ١٥ – ٢٠ ألف عام ، وهم رجال « كرومانيون » ، رسموها على جدران الكهوف فى فرنسا وأسبانيا ، وهى توضح لنا ما كان عليه شكل الخرتيت ذى الصوف وهو حىّ .

ونحن نعرف من اللوحات الملونة على جدران الكهوف أن الخرتيت ذا الصوف كان يكسوه صوف سميك من الداخل وشعر أسمر طويل من الخارج ، وكانت شفته العليا المربعة تسمح له بأكل الأعشاب والحشائش التى كانت تنمو تحت الثلج ، وكان له رأس طويل ضيق ، فيه قرن أمامى ضخم وقرن أقصر إلى الخلف .



لوحة بالألوان لخرتيت ذى صوف على جدار كهف



لا بد أن الماموث قد سقط فى شق فى المثلجة

٦

ماموث فى ثلاجة

والماموث من حيوانات ما قبل التاريخ التى نعرف عنها شيئاً ما ، فهو أعظمها إثارة للاهتمام . والماموث نوع من الفيلة كان ينمو أحياناً إلى ارتفاع أربعة أمتار تقريباً ، وكان له خرطوم كبير على كل من جانبيه ناب مقوس طويل .

وكلمة ماموث مأخوذة من لغة التتر ، وهى مشتقة من كلمة « ماما » ومعناها « الأرض » ، وأعتقد أنها تسمية جيدة لأن أهل سيبيريا كانوا يجدون عظام الماموث فى الأرض ، واعتقد بعضهم خطأ أن الوحش الكبير كان يعيش دائماً تحت الأرض يحفر مثل خلد كبير ، وكانت عقيدتهم أنه يموت لو خرج على سطح الأرض وتنفس الهواء الطلق .

واختفت حيوانات الماموث الحية منذ آلاف السنين ، ولكن العلماء يعرفون الكثير عنها الآن وجمعوا الكثير من معلوماتهم من البقايا الحفرية . وربما كان أهم اكتشاف لهم هو عثورهم على ماموث متجمد تماماً ، ويسمى هذا الماموث ماموث بريزوفكا ، وبقى متجمداً فى سيبيريا لفترة آلاف من السنين ، وعندما عثر عليه فى عام ١٩٠١ كان شعره ولحمه ، وحتى دمه المتجلط ، والطعام الذى فى معدته ، كانت كلها محفوظة بشكل كامل . وأبقت عليه الأرض المتجمدة التى دفن فيها فى حالة جيدة مثلما يفعل التبريد العميق الآن فى الثلاجات الكهربية .

وعقب ذلك بسنوات رأيت ماموث بريزوفكا محنطاً فى وضع طبيعى فى روسيا فى متحف ليننجراد للتاريخ الطبيعى . وقص علىّ قصته أحد الذين اشتركوا فى

إحضار وحش ما قبل التاريخ العظيم فى سيبيريا . قال : « لا شك أن الوحش سقط فى حفرة أو أخدود فى أجد المثالج ، و بعض أمثال تلك الأخاديد يصل إلى مئات الأمتار ، وربما كان الماموث يعبر جسراً من الجليد انكسر تحت ثقله . وعل كل حال لابد أنه سقط إلى عمق عظيم لأن الحوض والرجل الأمامية اليمنى كان بهما كسور » .

« وفى أثناء كفاحه لإخراج نفسه من الحفرة ربما سقطت عليه أطنان من الثلج والجليد وفى الواقع فإنه وضع نفسه فى ثلاجة ، و بقى متجمداً قروناً كثيرة لا يعرف عددها .

« وأخيراً ذابت طبقة الجليد التى تغطى الأرض ، ومع هذا بقى الماموث مدفوناً فى أرض متجمدة ، وبعد فترة تعرض جزء من الأرض التى حول جسده لعوامل التعرية وانكشف الرأس ورجل أمامية ، وأخذ اللحم تحت حرارة الشمس يتحلل وانبعثت منه رائحة كريهة مما جذب الكلاب إليه . وهكذا اكتشف الأهالى الماموث عن طريق الكلاب ، وكان ذلك فى عام ١٩٠١

ووصل الخبر إلى المتحف فى سان بطرسبورج ، لينينجراد حالياً ، وكنت أعمل هناك فى قسم التحضير ، وأنبأنى الدكتور أوتو هيرتز به ، واهتم القيصر بالأمر اهتماماً عظيماً وأمر بتشكيل بعثة لجمع الماموث ، وكان الدكتور هيرتز رئيساً للبعثة وطلب منى أن أذهب معهم .

« وكانت رحلة طويلة بمركبات الجليد ، ووصلنا أخيراً إلى قرية بريزوفكا التى اكتشف الماموث بجوارها ، وكنا سمعنا أن الرائحة كريهة جداً ، وكانت كذلك بالفعل . وحين بدأنا العمل أول يوم لم يظن أحد منا أنه يستطيع احتمال الرائحة ، ولكن القيصر قد أصدر أمره بأن نعود بالماموث للمتحف ، وكان لابد من إنهاء المهمة سواء رغبنا أم لم نرغب ، ولم نكن نجرؤ على العودة إلى القيصر ونخبره بأننا لم نستطع العودة بالماموث لأن رائحته كريهة جداً ، ولا أعرف ما الذى كان يحدث لنا لو كنا فعلنا ذلك ولم يكن للأهالى خيار فى الأمر

أيضاً ، كان عليهم أن يساعدونا أو يوضعوا فى السجن .

« وبعد أن نزعنا اللحم الرخو الكريه الرائحة تيسر العمل الباقى خيراً من ذى قبل . وأخرجنا الجثة كلها قطعة فقطعة ، وبدا بعض اللحم وكأنه لحم بقرى غض جيد ، وكان أحمر قاتماً وبه عروق من الدهن ، وكان من الصعب أن نصدق أن عمره آلاف السنين ، وكانت الكلاب تستطيب أكله .

« وكانت طبقة الدهن التى تحت الجلد بيضاء غير ذات رائحة ، وسمكها ١٠ سم ، ولابد أن هذا الماموث كان نهماً أكولا . وبدا الدم المتجمد مثل قطع من برمنجنات البوتاسيوم ، وعندما أذيبت تحولت إلى نقط حمراء قاتمة .

« وكان بالمعدة ١٢ كيلوجراماً من الطعام غير مهضوم : كيزان صنوبر ، وقطع من نبات اللاريس (نوع من الأشجار المخروطية) وأشجار الصنوبر ، وزعتر برى ، وعدة أزهار ، ونوعان من الحزازيات ، وعلى هذا لم يعد هناك شك فى نوع غذاء حيوانات الماموث .

« وعلى عكس الفيلة التى تعيش حالياً ، كان الجسم مكسواً بفراء شبيه بالصوف أصفر ناعم ، وكان هذا تحت غطاء خارجى سميك من شعر شبيه بالشوك . وكان الشعر الطويل يحمى الماموث من المطر والثلج ، والفراء الصوفى الداخلى يوفر له الدفء حتى فى البرد الشديد .

« وكانت بعض الشعرات الخارجية طولها ٣٥ سم وسمراء بلون الصدأ . وكانت هناك رقع من شعرات سميكة جامدة على جانبيه وعلى البطن والكفين والخدين والذقن .

« وسلخنا الماموث ، ووضعنا حزم الجلد والهيكل وأجزاء من الأحشاء الداخلية على عشرين مركبة من مركبات الكلاب . وجرت الكلاب المركبات قرابة ٣٢٠٠ كيلومتر إلى مدينة إركتوسك على خط سكك الحديد الذى يعبر سيبيريا .

« ونحن فى طريقنا على مركبات الجليد كنت أفكر فى الزمن الذى كان الماموث العظيم يتجول فيه فى نفس تلك الأصقاع . كانت هذه أيام العصر

الجليدى الكئيبة ، وقت أن كان الجليد والثلج أكثر مما هما عليه الآن ، ولكنا نعرف أن حيوانات الماموث كانت تحب البرد ، وكنا بعد كل هذه القرون نحمل جلده وعظامه إلى القطار . ومن المؤكد أنه ما من قطار حمل أبداً مثل ذلك الحمل غير العادى ! ! .

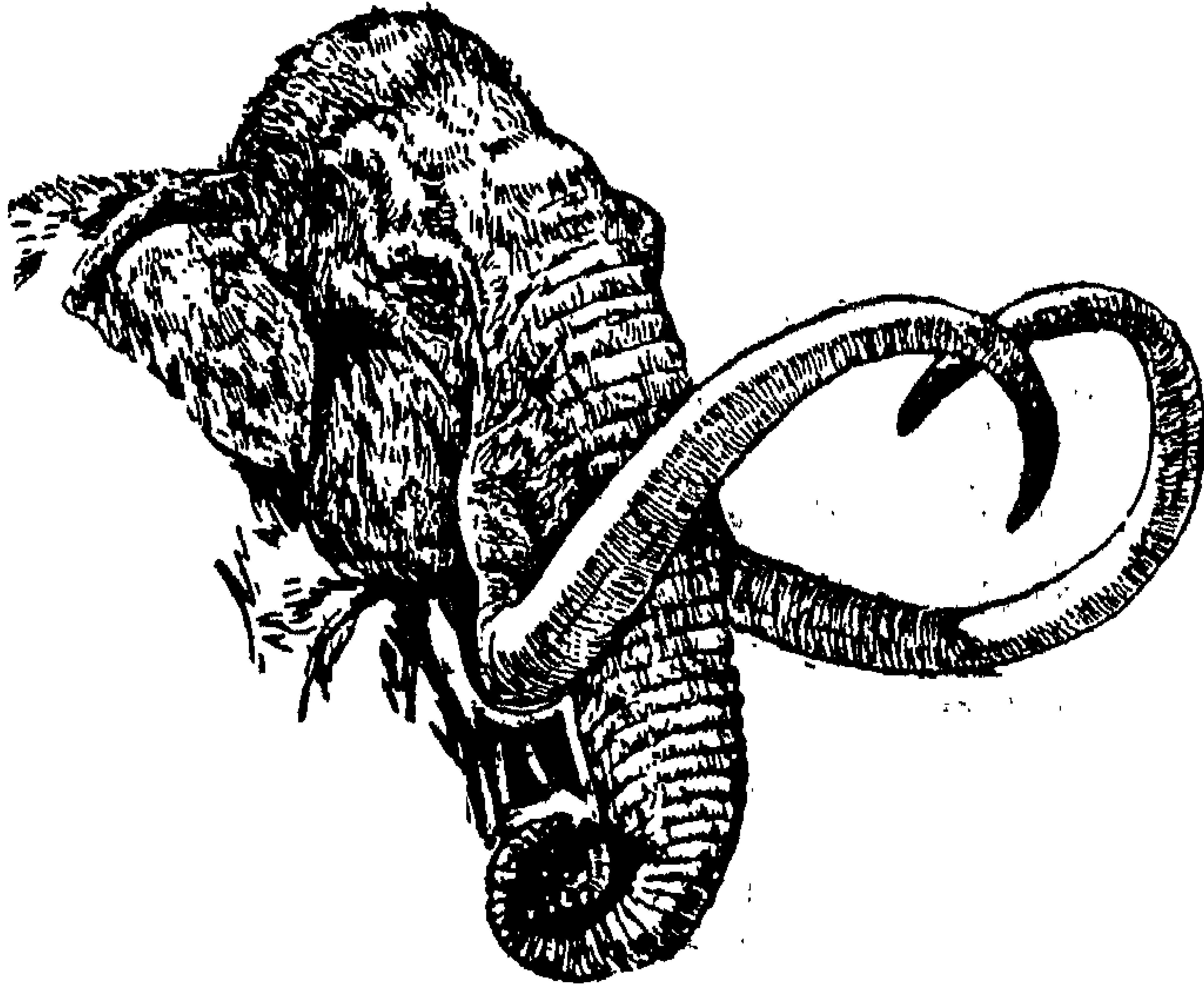
« وفى المتحف عاونت على حشو الجلد ، ونصبناه فى وضع نصف جالس مثل الوضع الذى وجدنا فيه الماموث » .

ومنذ اكتشاف ماموث بريزوفكا وجدت أفراد أخرى فى سيبيريا وألاسكا ، ولكن لم يكن أحد منها محفوظاً كاملا مثل العينة الأولى . ومن حين لآخر تكتشف أجزاء من حيوانات ماموث متجمدة فى بعض المناجم الآن . ويأكل بعض الناس اللحم لمجرد أن يقال إنهم أكلوا لحمه . وفى حفل عشاء لنادى المستكشفين فى نيويورك منذ عدة سنوات أحضرت قطع من لحم الماموث بالطائرة من ألاسكا وقدمت « كفاتح للشهية » .

ونحن نعرف تماماً كيف كان يبدو الماموث ذو الصوف ، ويعود ذلك لدرجة كبيرة إلى تلك العينات المتجمدة . وكان شكل جسمه يختلف كثيراً عن الفيل الأفريقى والهندى حالياً . وكان الرأس تعلوه كتلة من شعر طويل ، والعنق تحدده حفرة عميقة ، وعلى الظهر سنام يتكون كله من شحم . وكان فى قدرة الحيوان أن يعيش على هذا الشحم بامتصاصه فى حالة عدم توفر الغذاء . ويؤدى سنام الجمل نفس الغرض ، وكان الردفان ينحدران بشدة إلى ذنب قصير .

والماموث القديم كان له نابان أطول كثيراً من نابى أى فيل الآن . والنابان هما السنان الأماميتان العلويتان وقد نمتا إلى حجم كبير ، ويستعملان فى القتال وفى استخراج الجذور من الأرض لأكلها . ونابا الماموث ذى الصوف كان طولهما $٢\frac{١}{٢}$ — ٣ أمتار ، ولكن وجد ناب فى ألاسكا طوله ٤ أمتار تقريباً . وكان النابان مقوسين بشدة الى الداخل ، وفى بعض الأحيان فى الأفراد المسنة كان

النابان يعبران الواحد منهما فوق الآخر ، وفى هذه الحالة لم يكن لهما فائدة فى القتال أو الحصول على الطعام



فى بعض الأحيان كان نابا الماموث المسن يعبران الواحد منهما فوق الآخر

وكان ولا يزال أهالى سيبيريا وألاسكا منذ آلاف السنين يعثرون على عظام الماموث ذى الصوف . وحتى اليوم يجمعون الأنياب ويبيعونها كعاج ، وكان أهالى سيبيريا يبيعون عاج الماموث للصينيين منذ زمن بعيد جداً يعود إلى عام ٢٥٠ قبل الميلاد . وتدل الإحصائيات على أن ٥٠,٠٠٠ من تلك الأنياب بيعت فى الصين فى أثناء الأعوام المائتين والخمسين الأخيرة . ولا نستطيع أن نقدر تماماً عدد الأنياب التى استخرجت فى سيبيريا وحدها ، ومن المؤكد أنها مئات الآلاف .

ولم يكن الماموث ذو الصوف أكبر أنواع قبيلة الماموث . والنوع الذى بلغ أكبر حجم هو الماموث الإمبراطورى ، واكتشفت عظام هذا النوع السلفى فى

أفريقيا فى صخور عمرها حوالى ٤ ملايين عام ، وفى ذاك الحين كان ارتفاعُ الحيوان ١٤٠ سم فقط .

وبعد مرور مليون عام انتشر الحيوان إلى الهند ، وتدل الحفريات التى وجدت هناك أن تلك الكائنات الأولى أصبحت أكبر حوالى ١٩٠ سم فى الارتفاع ، وأخذت أسلاف الماموث الإمبراطورى تنمو أكبر وأكبر ، واستمرت تنتقل إلى أجزاء أخرى من الدنيا .

وفى أوائل العصر الجليدى منذ ٨٠٠,٠٠٠ عام وصل الماموث العظيم إلى فرنسا وأمريكا الشمالية ، وفى ذاك الوقت كان ارتفاع أغلبها ٢٩٠ سم . ولكن كان أكبرها كلها الأفراد التى كانت تعيش فى أواخر العصر الجليدى فى الأماكن التى نسميها حالياً نبراسكا وكانساس وتكساس وكاليفورنيا والمكسيك فى أواخر العصر الجليدى فقد وصلت إلى ارتفاع ٣٩٠ ــ ٤٢٠ سم عند الكتف ، وهذا أعلى من أى من الفيلة الحالية .

وعلى الأرجح كان هذا الماموث الإمبراطورى عارياً من الشعر ، وتدل أسنانه التى كانت متكيفة لطحن أوراق الأشجار وفروعها على أنه لابد كان يعيش فى الغابات ، ولما أخذت الغابات الغربية فى الاختفاء اختفى الماموث الإمبراطورى أيضاً .

وهناك نوع آخر من الماموث يسمى ماموث كولومبيا ، كان فى العصر الجليدى يتجول فى مروج وغابات أوربا الغربية ، ثم انتقل إلى أمريكا الشمالية براً عن طريق الجسر الأرضى من آسيا . ويسمى هذا النوع فى أمريكا ماموث جيفرسون تكريماً للرئيس توماس جيفرسون الذى كان من أوائل الأمريكيين الذين أدركوا أهمية جمع الحفريات . وازدهر ماموث جيفرسون فى المناطق المعتدلة من أمريكا الشمالية ، وبقاياه الحفرية عديدة جداً .

ولم يعبر الإنسان الجسر الأرضى من آسيا إلى أمريكا الشمالية إلا منذ ١٥ ــ ٢٠ ألف عام . وهناك وجد ثلاثة أنواع من حيوانات الماموث تجوب

السهول والغابات وهى الماموث ذو الصوف فى أقصى الشمال ، وماموث جيفرسون فى الأجزاء المعتدلة ، والماموث الإمبراطورى فى المناطق الدافئة الجنوبية .

ولكن قبل أن يوجد الإنسان فى أمريكا بآلاف السنين كان الناس فى الدنيا القديمة يعرفون الماموث معرفة طيبة يدل عليها كشف ملحوظ قرب مدينة بردموست الحالية فى تشيكوسلوفاكيا .

ففى عام ١٩٢٤ اكتشفت مدينة بأكملها تحت الأرض كان يسكنها قوم من صيادى الماموث الذين عاشوا منذ ٢٥،٠٠٠ عام ، وكانوا يعيشون فى أثناء



وفى كثير من الأحوال كان سكان الكهوف يقتلون خرتيتا
وقع فى مصيدة بإلقاء حجارة على رأسه وجسمه

الشتاء فى كهوف على جوانب التلال ، ولكنهم فى فصل الربيع كانوا يسكنون معسكرات على قاع الوديان وذلك لأن قطعاناً كبيرة من الحيوانات كانت تمر من خلال وديان الأنهار فى الجو الدافئ فى أثناء هجرتها إلى السهول المنبسطة فى ميليزيا وبولندا ، ولهذا كانت تتجمع آلاف من عائلات بدائية للصيد ، وعاشوا هناك يصيدون الحيوانات قرناً بعد قرن . أما لماذا تركوا تلك الأماكن فإن أحداً لا يعرف .

ولكن مع مرور الزمن تراكمت طبقة سميكة من التراب الناعم الذى تحمله الرياح فوق أماكن معسكراتهم المهجورة ، ويسمى هذا التراب « لوئيس » وله قوام مثل الجبن الأسمر ، ودفنت فيه أماكن معسكرات صيادى الماموث مثلما غطى رماد بركان ڤيزوف مدينة پومپى بإيطاليا . وفى بعض الأماكن فى منطقة بردموست وصل سمك التراب ٢٠ متراً .

وكانت قرية ما قبل التاريخ هذه تمتد فوق ألف فدان تقريباً ، ولكنها أعطتنا فكرة بديعة عن حياة أسلافنا فى العصر الجليدى .

كانت قرية منظمة جداً ، فكانت أجزاء معينة منها مخصصة للمساكن ، وفى هذه الأجزاء كانت توجد مدافئ مصفوفة الواحدة بجانب الأخرى أمام المساكن . وعلى مسافة ليست بعيدة كانت مستودعات القمامة ، وهذه الأخيرة كانت تحوى عظاماً حفرية لحيوانات الماموث والخراتيت والسباع والخيول والرنة والثعالب القطبية . وكانت كل العظام الحفرية مرتبة فى نظام بديع .

وخلف المساكن كانت هناك ثلاثة أكوام من أنياب الماموث مرصوصة مثلما ترص عروق الخشب ، وكان يفصل بين الأكوام ممر ضيق ، وعلى أحد الجانبين كان هناك كوم عظيم من عظام الحوض وكوم آخر من الفكوك السفلى فقط .

وفى أول الأمر لم يستطع العلماء تفسير وجود نصف دائرة من عظام ساق الماموث . وأخيراً استقر رأيهم على أن هذه كانت تستعمل كخشب للمدافئ .

وكانت العظام إذا ارتفعت درجة حرارتها يخرج ما بها من دهن ، وكان هذا يبقى على النار مشتعلة لهؤلاء الصيادين البدائيين .

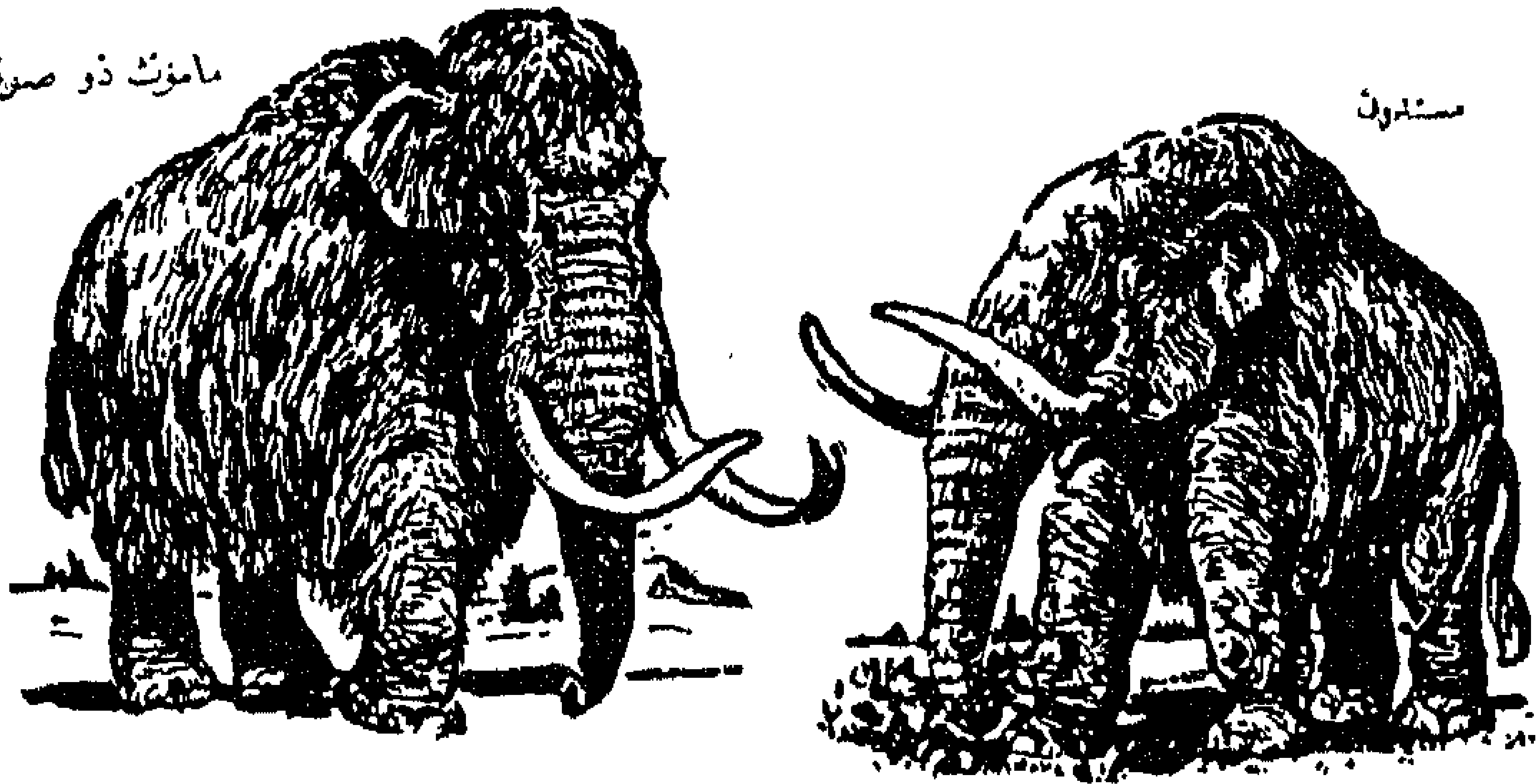
وجماجم الماموث التى وجدت لم يكن منها كاملا سوى عدد قليل فقط . ومن الواضح أن الصيادين هشموا أغلبها لاستخراج الأمخاخ ، ونحن نعرف أن أهل الزمان الأول كانوا مولعين بأكل مخ الحيوانات ، وكلما كان كبيراً كان أحسن .

كان رجال بردموست صيادين مهرة ، ولكن لم يكن فى الإمكان قتل الماموث أو الخرتيت ذى الصوف بالحراب فقط ، ولذا كان على الرجال أن يجدوا طريقة أخرى ، فكانوا يحفرون بعرض قاع الوادى حفراً عميقة ، ويضعون لها سقوفاً من عصى وتراب فتبدو مثل باقى الأرض ، فإذا ما سار ماموث على سقف حفرة تحطم السقف وهوى الحيوان الضخم فى الحفرة وأصبح عديم الحيلة .

ودون شك كان الصيادون يقفون يرقبون ذلك ، فإذا ما هوى الماموث جروا حجراً كبيراً له شكل الحربة ويزن أكثر من ٤٠ كيلوجراماً مشدوداً بأحزمة جلدية يجرونه بها ، ثم يرفعه ستة رجال ويسقطونه على رأس الماموث فى الحفرة ، وبهذا أمكن الإنسان أن يهزم بذكائه أعظم وحوش عصره .

وفى العصر الجليدى لابد كانت حيوانات الماموث غزيرة فى كل القارات الشمالية ، فقد وجدنا من عظام الماموث ومن حيوانات الماموث المتجمدة ما يكفى لجعلنا نتأكد من أن قطعاناً كبيرة كانت توجد فى أوربا وآسيا وأمريكا الشمالية أيضاً . ووجدنا فى كهوف فرنسا وإسبانيا أيضاً نقوشاً للماموث على عاج وعظم . وتوجد على جدران هذه الكهوف صور للماموث رسمها رجال ما قبل التاريخ .

وقرب نهاية العصر الجليدى أخذ المناخ يزداد دفئاً ، وأخذ الجليد فى الذوبان ، ولما اختفت حقول الجليد الكبيرة اختفى حيوان الماموث أيضاً . ومنذ ذلك الحين لم يشاهد حياً قط .



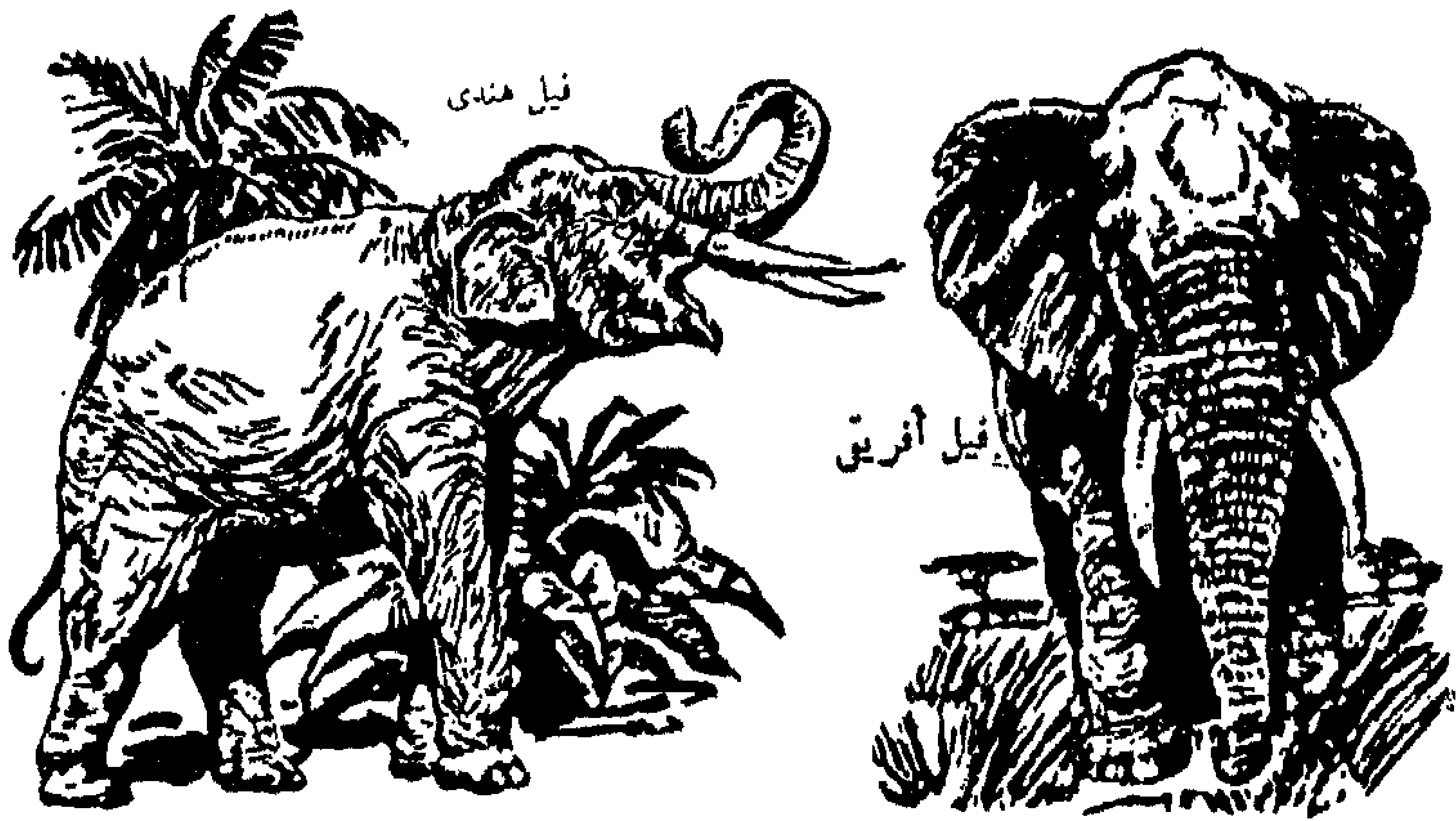
٧
مصير المستدون جارو فى الفلك

إذا نظرت لصورة حيوان الماموث فإنك على الأرجح سوف تقول : « إنه نوع من الفيلة ، فإن له خرطوم فيل » ، ويتفق العلماء معك فى هذا .

والآن إذا نظرت إلى صورة أنواع معينة من حيوانات المستدون فإنك سوف ترى أن لهذا الكائن خرطوماً أيضاً ، وقد تظن لأول وهلة أنه نوع آخر من الفيلة . والواقع أن المستدون ليس له بالماموث والفيلة الحديثة سوى قرابة بعيدة جداً فقط . والحيوانات الثلاثة تتبع نفس العائلة من الثدييات — عائلة الخرطوميات ، أى « حاملة الخرطوم » .

وكان المستدون فى بعض النواحى عظيم الشبه بالماموث ، ولكن توجد بين الاثنين فروق عظيمة وبخاصة فى الأسنان .

وكانت المستدونات من أنواع مختلفة عديدة ، ويعرف واحد من أغربها بالمستدون طويل الفلك . ومن الصعب أن نتخيل مخلوقاً كان طول فكه السفلى يساوى ارتفاع الحيوان تقريباً ، ولكن الواقع أن هذا الكائن كان موجوداً فعلا .



الفيلة الحديثة ذات قرابة بعيدة بحيوانات الماموث والمستدون

وكان ارتفاع أحد أنواع المستدونات عند الكتف ٢٤٠ سم وطول فكه السفلى ١٩٧ سم . ومع وجود مثل هذا الفك الطويل لم يكن فى استطاعة الخرطوم أن يتحرك إلى أسفل مثلما يفعل خرطوم الفيل ، وبدلا من ذلك كان خرطوم المستدون طويل الفك أقصر وكان يستعمل أساساً للمد إلى أعلى .

وكانت المستدونات ، ككل الخرطوميات الأخرى ، حيوانات جوّالة ، وانتقلت إلى كل قارات الدنيا عدا استراليا . ونشأت المستدونات منذ قرابة ٤٠ مليون عام فى شمال أفريقيا ، وانتشرت تدريجياً إلى شبه جزيرة العرب وأوربا كلها ومنغوليا وسيبيريا وعبر الجسر البرى إلى أمريكا الشمالية وعن طريق أمريكا الوسطى إلى أمريكا الجنوبية ، واستغرقت أسفارها ملايين السنين . واستطعنا أن نتتبع الطريق الذى سلكته عن طريق العظام الحفرية التى استخرجناها من الأرض على طول الطريق .

وفى رحلتى إلى آسيا الوسطى عام ١٩٢٨ مرت بنا تجربة مثيرة ونحن نحاول تعرف بعض هذه العظام . كانت المنطقة غير مستكشفة مطلقاً ، وبعد مسيرنا بالسيارات فوق سهل يغطيه حصى جامد توقفنا عند حافة منخفض كبير ،

وفجأة انطلق ذئب رمادى كبير فوق الحافة إلى عرض السهل ، فأمسكت ببندقيتى وأرديته قتيلا وهو يركض بأقصى سرعة . وهناك نصبنا خيامنا وأقمنا معسكرنا . وامتدتحتنا منظرعجيب من تلال وقنوات رمادية وحمراء ، وظهرت على بعد إلى الجانب الآخر للمنخفض مرتفعات صخرية شديدة الانحدار بدت وكأنها حائط من أرجوان وذهب . وكان السهل الممتد خلف المعسكر يكاد يثير الرعب من عظم اتساعه ، وأطلقنا على المكان معسكر الذئب .

وكانت من حولنا فى كل مكان عظام حفرية غزيرة وذئاب أيضاً ، كما وجدنا كميات من أصداف المحار الحفرية ـ طبقات فوق طبقات منها . ومن الواضح أننا كنا على حافة ما كان فى سالف الزمان بحيرة عظيمة عذبة الماء ، وكان خط شاطئ البحيرة القديمة يرى بسهولة . وعلى الأرجح كانت توجد مستنقعات ورمال ناعمة عند حافة الماء ، وكانت هذه تقتنص الحيوانات منذ ٤ ـ ٥ ملايين من الأعوام مثلما كانت تفعل برك القار « الزفت » فى العصور الأحدث . وتتبعنا طبقة أصداف المحار التى كانت تحدد خط الشاطئ .

وكنت ذات يوم مع الدكتور جرينچر رئيس علماء الحفريات المرافقين لنا ، وفجأة استرعت نظرى قطعة عظم بيضاء ، ولما دفعت الرمل من حولها انكشف ضرس كبير ، وبدا لنا أنه لمستدون من دون شك . وبعد دقائق قليلة رفع الدكتور جرينچر كتلة مستوية من الصخر وكان كأنه يرفع غطاء بالوعة كبيرة ، كانت تحتها سن أخرى مثبتة تماماً فى عظم . واستعمل الدكتور جرينچر فرشاة من القش وأخذ يزيل الرمال من حولها إلى أن كشف عن جمجمة ، وجماجم أغلب الخرطوميات قصيرة جداً وعريضة ، ولكن كان لتلك الجمجمة فك طويل ضيق ، وعلى كل جانب ناب مستدير رفيع . ولولا الأسنان والنابان ما استطعنا أبداً أن نعرف أنها جمجمة مستدون قديم .

وذات يوم عاد الكابتن هيل ومعه لوحان منبسطان يشبهان العاج ، اتساع كل منهما ٢٠ سم وسمكه ٧ مم ، واحتار الدكتور جرينچر فى أمرهما .

« إنهما سنان فعلا ، ولكن أى نوع من الحيوان كان له مثل تلك الأسنان ؟ أنا لا أستطيع أن أخمن ، لابد أن وحشاً غريباً عاش هنا منذ ٤ ـ ٥ ملايين عام ، إنى بكل تأكيد أود أن أعرف كيف كان يبدو هذا الوحش » .

ولمدة أسبوع أخذنا نكشف ألواحاً أكثر ، وعثرنا على اثنى عشر منها ، ولكننا لم نجد واحداً منها متصلا بعظم ، كانت دائماً بمفردها .

وقال الدكتور جرينچر : « سنعرف الحقيقة يوماً ما وستكون مفاجأة لنا ، ونحن لا يمكن أن نغادر هذا المكان حتى نعرف أى وحش كان هذا » .

ولم نجد حلا للغز ، وبعد أسبوعين فى حيرة ، جاء الحل بمحض المصادفة . كان الدكتور جرينچر يمشى عائداً إلى المعسكر قرب المساء ، وتسلق الجانب شديد الانحدار للتل فى طريقه إلى السهل الذى أقيمت عليه الخيام . وعلى بعد ٦٠ سم أسفل الحافة داس على واحد من الألواح المنبسطة ، وكان مثبتاً تماماً بعظمة كبيرة . وبعد أن عمل قليلا أدرك أنه وجد حل اللغز . وعاد إلى المعسكر ليأخذنى معه ، وذهب معنا كل رجال المعسكر بما فيهم الصينيون والمغول . وبمجرف صغير أزاح الدكتور جرينچر الرواسب الناعمة وتتبع العظمة ، وكانت فكًّا . ووقفنا والدهشة تحبس أنفاسنا . وكان فى مقدم الفك اثنان من الألواح ، أحدهما بجانب الآخر ، ومثبتان بعضهما فى بعض ، وعرضهما معاً ٤٥ سم . واتسع الفك خلفهما مثل الجاروف ، ثم ضاق وانقسم إلى فرعين عليهما ضروس .

ولما رآهما الدكتور جرينچر قال : « إن الوحش هو مستدون ، ولا يمكن أن يكون شيئاً آخر مع وجود تلك الأسنان ، ولكن ما أعظمه من مستدون ، لم أكن أحلم قط أن مثل هذا الحيوان كان موجوداً .

وكان طول الفك أكثر من ١٥٠ سم ، وشكله تماماً مثل مجرف ذى يدين ، ولابد أن الحيوان كان يستعمله بهذا الشكل ، وحقيقة أن عثورنا على المستدون على شاطئ البحيرة القديمة أعطانا فكرة عن ذلك . ومن المحتمل جداً أن كانت هناك نباتات كثيرة ، ولابد أن المستدون كان يتغذى بنباتات مائية كان يجرفها

من الماء بفكه الجاروفى الضخم . وأرسلنا الفك إلى متحف التاريخ الطبيعى الأمريكى فى نيويورك حيث أصبح واحداً من أقيم المعروضات .

وبعد عامين رجعنا إلى معسكر الذئب . كنا نود أن نعرف أكثر عن المستدونات الكبيرة ذات الفك الجاروفى . أقمنا خيامنا مرة أخرى على حافة حوض البحيرة القديمة تماماً ، وفى اليوم التالى وجد أحد علمائنا مستودعاً للعظام على بعد ٩ كيلومترات . وكانت الدلائل كلها تشير إلى أن المكان كان مصيدة موت .

بدأنا نحفر بشغف عظيم . ولم نعرف أول الأمر أننا اكتشفنا واحداً من أعظم مستودعات العظام أهمية . كم أود لو كنت معنا هناك . كان فتح هذا القبر القديم مثيراً غاية الإثارة . وهناك فى قلب الصحراء فى عام ١٩٣٠ عملنا تحت أشعة الشمس الساطعة ، ولكن منذ ملايين السنين حدثت مأساة فى ذلك المكان نفسه . ويمكننا الآن أن نفهم ما حدث بالضبط ، كأنها كلمات نقشت فى كتاب من حجر ترك لنا لكى نقرأه . وكل ساعة من الساعات الأولى ، ثم كل يوم بعد ذلك ، كنا نقلب صفحة جديدة . وهذه هى القصة التى قرأناها :

كان هناك خليج صغير هادئ ممتد إلى الخارج من البحيرة الرئيسية ، تغطى شواطئه نباتات غزيرة . وكانت النباتات الطافية لها جذور تمتد إلى أسفل فى الطين اللزج اللين . وكان عرض الطين ١٠ أمتار وطوله ١٥ متراً وعمقه ربما ١٢ متراً ، وكان كأنه ثقب عظيم فى قاع الخليج .

وذات يوم شق مستدون طريقه على طول الشاطئ . كان كائناً غريب الشكل له جسم فيل ، ولكن له فك ضخم شبيه بالمجرف تعلوه شفة قصيرة سميكة ونابان قصيران مستديران يبرزان إلى أسفل ، واحد على كل جانب . ولم يكن فى الدنيا كلها مخلوق آخر يشبهه . وكان المستدون جائعاً ، فجرف بفكه الأسفل الشبيه بالمجرف كميات كبيرة من النباتات . وربما كان يجرف ملء سلة فى المرة



وقع مستدون جاروفى الفك فى المصيدة وأخذ يغوص فى الطين

أما الدرنات اللذيذة فدفعها إلى داخل الفم وطحنتها أضراسه الضخمة إلى كتلة لينة .

ولكن أحسن الدرنات كانت تنمو فى كثافة على بعد قليل من الشاطئ ، ولم يكن هذا ليزعجه ، إذ كان فى استطاعته أن يخوض الماء إليها بسهولة ، ولما أتى إلى الدرنات الطافية كان الماء وصل إلى بطنه فقط . وجلس على ردفيه ، وبقى لمدة نصف ساعة فى مكان واحد يأكل بشراهة ، وأخيراً امتلأت معدته ، وأراد أن يعود ثانية إلى الشاطئ ، كان يشتهى أن يقف فى ظل شجرة ويأخذ غفوة لفترة

قليلة . ولشدة دهشته لم يستطع أن يرفع أرجله ، كان الطين يمسك بالأرجل كلها . وفى أول الأمر كان مندهشاً فقط ، إذ لم يقف أمام قوته شيء قبل ذلك قط ، ما كان عليه إلا أن يهز جسمه فيخرج فى سلام ، وهز المستدون جسمه ولكنه لم يستطع أن يخرج . وبدلا من ذلك غاصت أرجله أعمق وأعمق فى الطين وتملكه رعب عظيم ، وأخذ يكافح بجنون . وكلما اشتد كفاحه اشتدت قبضة الموت عليه . وأخذ صياحه الجنونى يتردد صداه فى الشاطئ . وأخيراً انتهى الصياح فى حشرجة منهوكة وأخذ الوحش الكبير يغوص تحت سطح الماء .

وجاء مستدون آخر ، ثم آخر ، ومات كل منهما مثلما مات الأول . ونحن نعرف أن عشرين منها وقعت فى المصيدة ، وربما أكثر من ذلك ، وتحللت أطنان من اللحم تحت الطين الطرى ، سقطت عن الهياكل وتركت العظام تنفصل بعضها عن بعض واحدة إثر أخرى ، وتهشمت بعض العظام وتكسرت حين تراكمت ضحايا أخرى فوقها . وبقيت بعض العظام كاملة مثلما كانت عندما كان اللحم يكسوها .

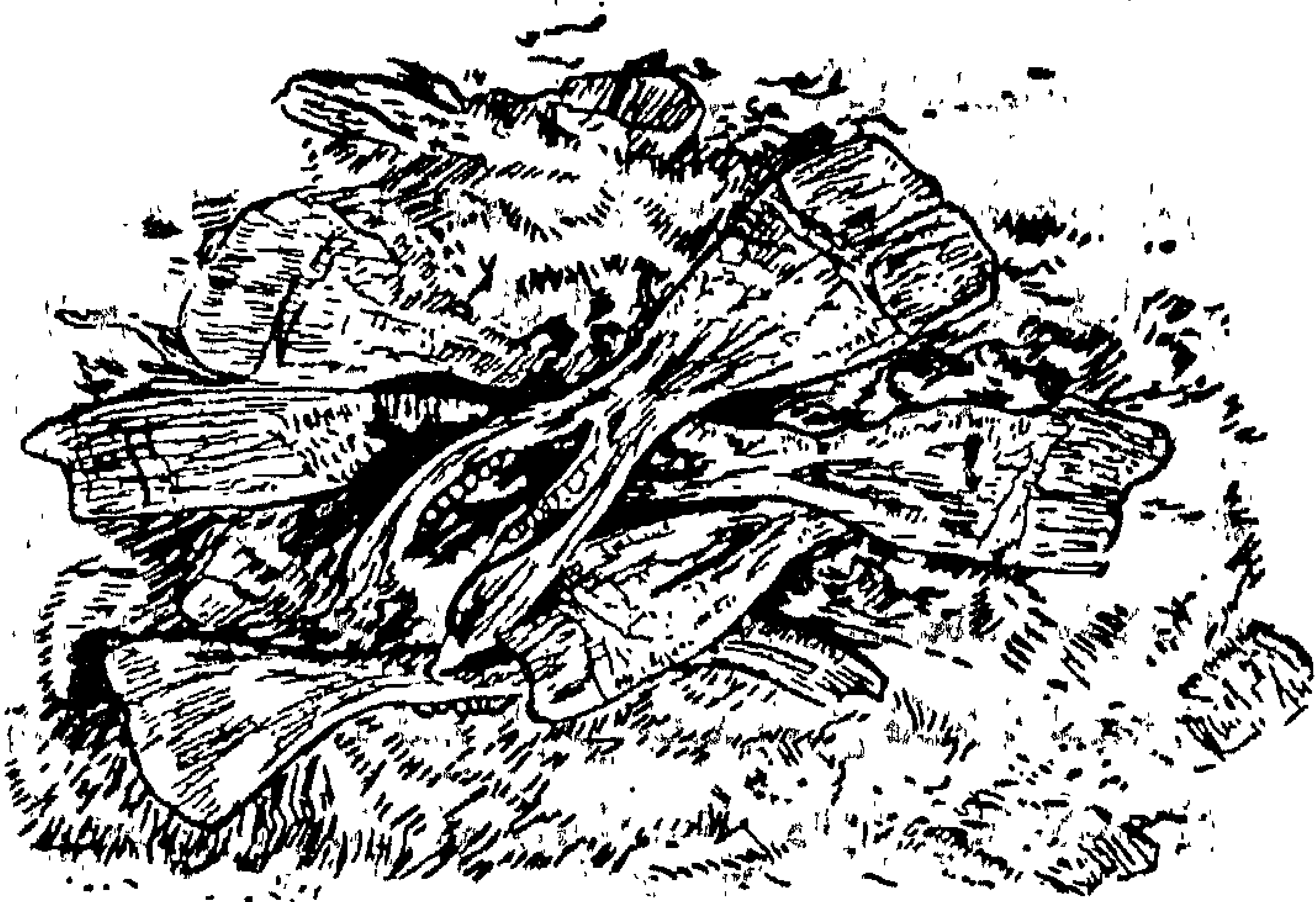
وفى آخر الأمر ربما امتلأت مصيدة الموت إلى آخرها ، أو ربما عمل الماء الذى أفسده اللحم المتحلل على قتل النباتات . وبذا بقيت المصيدة خالية من الطعم . وربما جف الخليج الصغير نفسه من عدم سقوط الأمطار . ومهما يكن السبب فنحن نعرف أن البحيرة اختفت . ومرت قرون وراءها آلاف القرون . وهبت رياح عاصفة على الدوام وتراكمت أطنان لا حصر لها من التراب والرمل على القاع الجاف للبحيرة . وبذا دفن قبر المستدون على عمق واختفى تماماً .

ثم تغير المناخ تدريجيًّا وأخذت رياح العصر الجليدى الجافة الشديدة البرودة تقطع فى رسوبيات قاع البحيرة القديمة ، وارتفعت التربة قطعة بقطعة عالياً فى الجو ، وسقطت أغلبها على سهول الصين على بعد ٤٨٠ كيلومترا . واستمر هذا يحدث لملايين السنين ، وما زال يحدث حتى الآن . ولا تزال الصحراء تعطى من سطحها ، تأكل منها رياح صحراء جوبى التى لا تتوقف . وقد انكشف قبر

المستدون قبل أن نعثر عليه بقرن من الزمان على الأقل ، وقد اختفى الجزء العلوى من الرسوبيات فى شكل تراب ، وتحطمت العظام المكشوفة مع الرسوبيات .

ومع ذلك بقيت من العظام كمية كبيرة ، بقيت كتلة منها مدفونة فى صلصال أخضر جامد وهذا هو الطين الذى كان فى قاع الخليج فى وقت ما . وكانت الحفريات فى شكل كوم كبير وكانت الفكوك مكومة الواحد فوق الآخر فى كل وضع ممكن . كان بعضها واقفاً على طرفه ، وبعضها مائل بزاوية ، وبعضها الآخر فى وضع أفقى تقريباً . وكانت بعض الفكوك كاملة تماماً وطولها حوالى ١٧٥ سم . والفك الذى عثرنا عليه قبل ذلك بعامين تقريباً كان من أعظم حفريات الدنيا إثارة للدهشة . ولكن كان أمامنا حينذاك اثنا عشر فكاً أفضل منه ، وعظام أخرى كثيرة مختلطة معها ، وكان أمامنا ألواح ضخمة منبسطة وعظام وسيقان ، وعظام حوض وعشرات من الضلوع وكل هذه فى كوم واحد مختلطة بعضها ببعض .

وكان من الصعب أن نخرج عظمة واحدة بذاتها لأن جزءاً منها يمتد عادة



كانت العظام الحفرية للمستدون جارفى الفك فى وضع وكأنها رص ضخم من القش

تحت عظمة أخرى ، ولم يكن فى استطاعتنا أن نبدأ العمل إلا بكشف العظام العليا أولاً . وكانت العظام فى حالة سيئة ، إذ كانت مملوءة بكمية قليلة فقط من المادة المعدنية ، وكانت هشة مثل الطباشير .

وبمجرد ما كان ينكشف لنا جزء من عظمة كان لابد من تشريبه بمادة « الجمالاكا » وكان هذا يكسب العظمة صلابة ، ثم نحفر وراء الأجزاء الباقية منها ، وبعد ذلك كنا نغطيها بورق الرز اليابانى والصمغ العربى الذى هو نوع من الغراء . ويعمل الورق والصمغ على إبقاء الأجزاء العالية فى مكانها . وبعد ذلك كنا نلف ضماداً من قماش خام (العبك) منقوع فى محلول دقيق سميك . وفى مدى ساعات قليلة يجف العجين وتصبح العظمة محوطة بقشرة صلبة . واستغل فى هذا العمل عشرة رجال لمدة ستة أسابيع .

وفى مستودع آخر تحت المعسكر مباشرة عثر أحد رجالنا على ظهر مستدون أنثى ماتت وهى راقدة على جنبها . وكان داخل الحوض جمجمة وفك حمل لم يولد بعد ، وكان طول فك الحمل حوالى ٣٠ سم .

ومثل هذه العينات لأى حيوان حفرى نادرة الوجود جداً ومثيرة للاهتمام إلى أقصى حد ، وبخاصة فى مجموعة الخرطوميات ، لأنها توضح نمو الأسنان ، فهو يختلف عنه فى الثدييات الأخرى ، إذ تنمو الضروس الضخمة إلى أعلى وإلى الأمام وتدفع إلى الخارج الأسنان الأولى ، وبهذا لا يوجد فى أى وقت سوى سنين فقط صالحتين للاستعمال على كل فك من الفكين .

وفى هذا المستودع الثانى كانت المستدون الأم العينة الضخمة الوحيدة ، كان أغلب الحيوانات الأخرى صغيرة . كانت هناك ثعالب وغزلان وصغار من المستدونات . ويبدو أن المستنقع لم يكن شديد العمق فكان فى استطاعة الحيوانات الكبيرة أن تخرج منه ولكن الصغيرة لم تستطع ذلك . وكان لأحد الغزلان قرون تشبه يد امرأة ، وفى نفس الحجم تقريباً ، وفروع القرون مثل أصابع صغيرة مفرودة .

ولما انتهى عملنا فى الحفر نظرنا بعين راضية إلى كوم العينات ، فلم يكن هناك سوى القليل جداً الذى لم تروه لنا هذه العينات عن هيكل المستدون جاروفى الفك . والمستدون المعروف للناس أكثر من سواه هو المستدون الأمريكى ، فقد وجدت عظامه الحفرية فى أجزاء كثيرة من الولايات المتحدة وفى شمال وغرب كندا . وتروى لنا آلاف من الأسنان والفكوك وأجزاء من الهياكل الشيء الكثير عن هذا الوحش الغريب .

وفى بعض الأحيان كان للمستدون الأمريكى نابان صغيران فى الفك السفلى فضلا عن نابين كبيرين فى الفك العلوى . والنابان الكبيران مقوسان إلى أعلى وإلى الداخل . وكانت الأنياب الكبيرة عادة بين ٢١٠ — ٢٤٠ سم فى الطول ، ولكن فى عينة واحدة كان طول الناب ٢٧٠ سم . وقد عثرنا على مستودع كبير لعظام المستدون قرب سنت لويس فى ميسورى حيث ماتت عدة مئات من الحيوانات فى النهر أو قربه . ومن الواضح أن فيضاناً اكتسح أجسامها مع تيار الماء واستقرت فى مكان ما عديم التيار . وكانت العظام متراكمة بعضها فوق بعض فى كتلة ضخمة « متحفرة » جزئياً . وكانت بعض العظام لا تزال تحمل جزءاً كبيراً من مادتها الحيوانية .

وفى ولاية نيويورك وجدت أحسن المستدونات حفظاً ، وعلى الأرجح ترجع جودة حالتها إلى سلسلة المروج والمستنقعات والبرك التى تقع غرب كاتسكلز مباشرة ، وتدل هذه على أماكن المستنقعات فى العصور الغابرة . وقد تكونت بعد ذوبان حقول الجليد التى كانت تغطى شرق أمريكا الشمالية فى وقت ما . ومن الواضح أن المستدونات وقعت فى مصيدة المستنقعات فى الطين تماماً مثلما حدث للمستدون جاروفى الفك فى منغوليا .

وحتى فى يومنا هذا يعثر فلاحو ولاية نيويورك من حين لآخر على عظام المستدون وهم يحرثون الأرض : وقد اكتشفت أجزاء لأكثر من مائة هيكل فى ولاية نيويورك وحدها ، وواحد منها من أعظم الحفريات إثارة للاهتمام ، وأبعثها

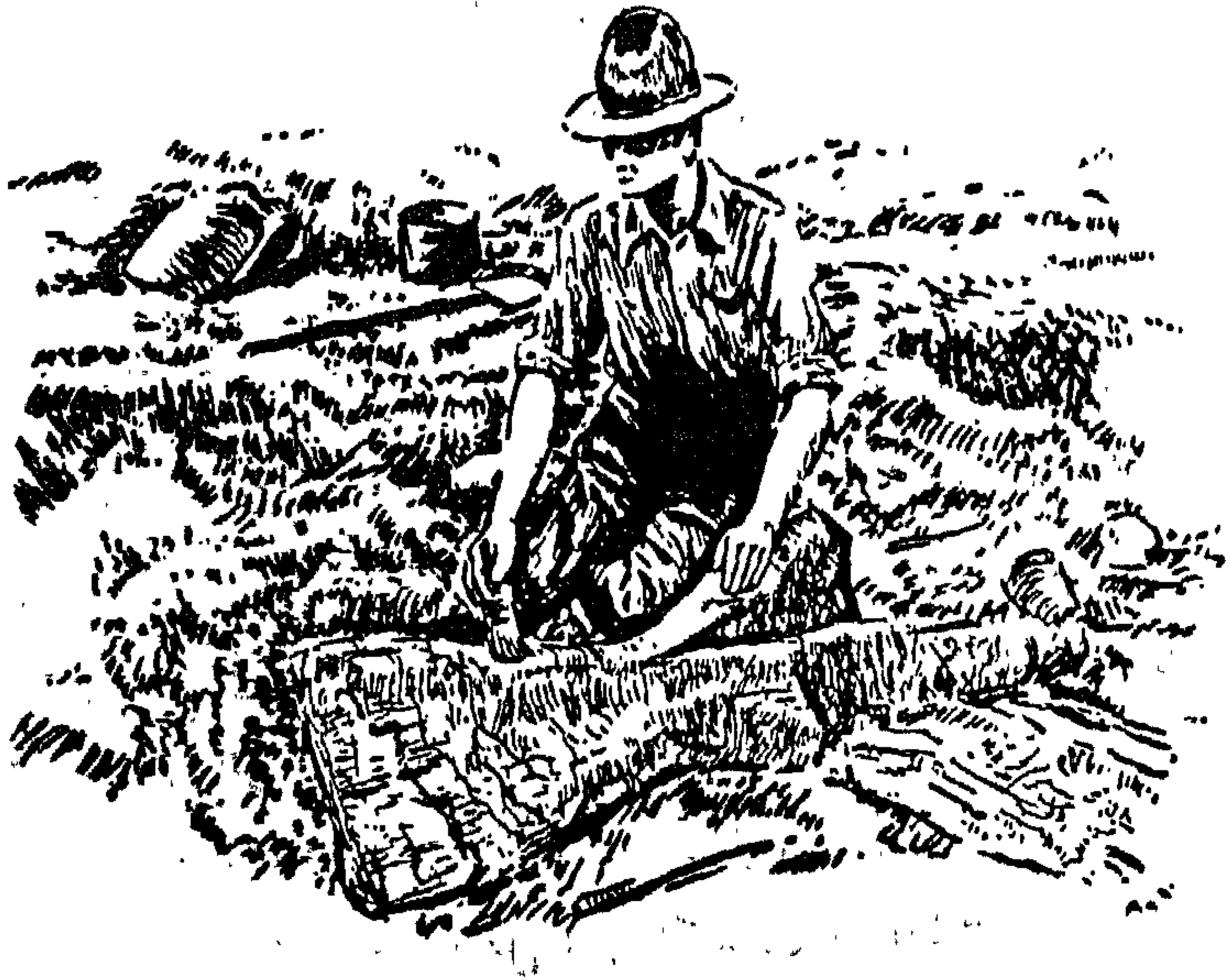
على السفر ، وأعظمها أهمية . وقصته قصة حقيقية من قصص : « صدق أو لا تصدق » .

قد لا يخطر ببالك أن هيكلا منصوباً لحيوان فى ضخامة الفيل يمكن أن يختفى دون أن يلحظ ذلك أحد ، أو أنه يكتشف بعد مائة عام على الجانب الآخر للمحيط الأطلسى ، وقد لا تتوقع أن الذين كان فى حوزتهم لم يعرفوا أبداً أنه فقد وحزن لفقده علماء الحفريات . والحقيقة أن كل ذلك حدث للمستدون المعروف باسم مستدون بيل .

كان هذا أول هيكل مستدون كامل تقريباً تم العثور عليه على الإطلاق فى أمريكا ، كما كان أول هيكل ينصب هنا . وقد اكتشفت العظام عام ١٧٩٩ فى مزرعة جون مارتن قرب نيوبرج فى مقاطعة أورانج بولاية نيويورك . وقد سمع شاريس ويلسون ، وهو رسام مشهور ، عن عظام المستدون وأثار ذلك اهتمامه لدرجة عظيمة فاشتراها ، وأخذ يكثر من الحفر فى نفس المكان . وفى النهاية وجد من العظام الكفاية ، واستطاع ابنه رمبرانت بيل أن ينصب الهيكل ويعرضه فى متحف بيل فى فيلادلفيا . وكان رمبرانت بيل فناناً أيضاً . وفى أثناء عملية الحفر رسم لوحة زيتية للمنظر كله . وهذه اللوحة موجودة الآن فى متحف بوسطون للفنون الجميلة .

وتظهر اللوحة واحداً وعشرين رجلا وصبيين يعملون تحت إشراف السير بيل ، اثنان منهم فى الماء إلى وسطهما ، وعجلة كبيرة عليها مجموعة من الدلاء « الجرادل » لرفع الماء من الحفرة وبعض العمال والمتفرجين بقبعات لطيفة من الفرو . وهى لوحة للحياة منذ عام ١٥٠ على جانب نهر الهدسون الهادئ .

وأصبح المستدون أعظم المعروضات اجتذاباً للزوار فى متحف بيل ، ولكن المستر بيل توفى عام ١٨٢٧ . وأخيراً فى عام ١٨٤٠ بيعت معروضات المعرض إلى متحف ب . ت . بارنم فى فيلادليفا الذى أتلفه حريق فى العام التالى .



وعند ما ينكشف جزء من عظمة كان ينقع فى محلول الجمالاكا.

والمفروض أن المستدون التهمته النيران مع باقى المعروضات ، واعتبر فقده خسارة جسيمة للعلم .

ولكن فى عام ١٩٥٤ وصل خطاب إلى الدكتور شمبسون بمتحف التاريخ الطبيعى الأمريكى بنيويورك من متحف ولاية هسى فى دار ماستارت بألمانيا .

ولم يكن لدى أمين المتحف الألمانى فكرة عن أن مستدون بيل قد فقد أو حزن عليه الناس . قال إنه يريد إعادة نصب هيكل مستدون بيل وسأل فى خطابه إذا كان فى وسع الدكتور سمبسون أن يتفضل ويرسل إليه صوراً لمستدون آخر كان قد نصبه رمبراند بيل وقال إنه يظن أن هذا المستدون فى المتحف الأمريكى .

وقد دهش الدكتور سمبسون لهذا الخطاب ، وأخيراً قرر أن الهيكل الذى فى متحف هسى هو دون شك مستدون بيل الذى فقد منذ زمن بعيد ثم حصل على

تاريخ أسفاره . وكان بعض المضاربين قد اشتروه من أسرة بيل قبل بيع باقى المعروضات إلى برنم ، وكان هذا حوالى عام ١٨٤٧ ، أى إنه لم يكن إطلاقاً فى متحف بانم وقت الحريق . وقد أعيد بيعه إلى لويس فيليب ملك فرنسا . ووافق الملك على دفع ١٠٠,٠٠٠ فرنك ثمناً له عند التسليم ، وكان فى نيته وضعه فى حديقة النباتات . ولكن المستدون لم يصل إلا إلى بولونيا فقط حين تنازل الملك عن العرش وترك فرنسا على عجل . وبطريقة ما وصل المستدون إلى لندن ، ولم يرغب المتحف البريطانى أن يشتريه إذ كان عندهم مستدون آخر .

مرت بالهيكل المسكين أيام سيئة ، أخذوا ينقلونه فى لندن من مكان لآخر عدة سنين فلم يكن يريده أحد . وأخيراً اشتراه متحف هس بمبلغ زهيد ، وبقى هناك منذ عام ١٨٥٤ ، ويظهر أنه فى حالة جيدة جداً .

أما مستدون وارن فهو هيكل آخر اكتشف فى المناطق حول الهدسون ، اكتسب هو أيضاً شهرة ولكنه لم يفقد ، وهو الآن واحد من أنفس معروضات متحف التاريخ الطبيعى الأمريكى فى مدينة نيويورك .

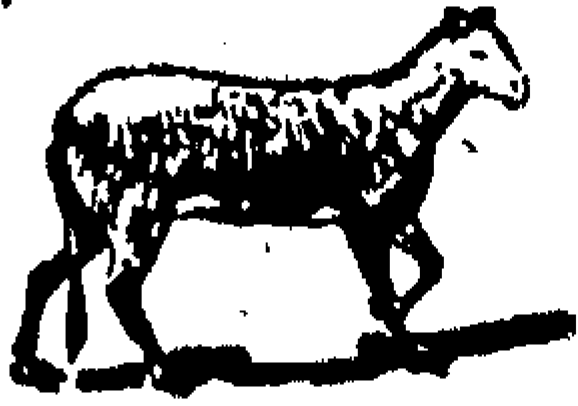
وقد عثر عليه عام ١٨٤٥ فى مزرعة بروستر على بعد تسعة كيلومترات من نيوبرج بمقاطعة أورانج بولاية نيويورك . وكان كغيره من كثير من حيوانات ما قبل التاريخ قد غاص فى مستنقع ، وحين عثر عليه كان الهيكل منتصباً وحيث كانت المعدة فى وقت ما كانت توجد كومة من قطع الأغصان يبلغ حجمها حوالى ستة بوشلات (أردب)، وكان طول أغلبها ٥سم وبعضها فى كبر حجم أصابع الإنسان ، وبعضها الآخر صغير جداً ، وكان مختلطاً بها كتلة من أوراق الأشجار ممضوغة تماماً ، ومن الواضح أن هذه كانت آخر وجبة طعام تناولها المستدون . وكانت العظام مدفونة فى طبقة من طين الخزف الصدفى ومحفوظة تماماً ، وكان لونها أسمر حائلا .

وفى أثناء عام ١٨٤٥ و ١٨٤٦ عرض الهيكل فى مدينتى نيويورك ونيوانجلند ، وأخيراً ابتاعه الدكتور جون س . وارن أحد رجال جامعة هارفارد

بمبلغ ٥٠٠٠ دولار ، وبقى الهيكل بمدينة بوسطون حتى عام ١٩٠٦ ثم اشتراه السير ج . بيير بونت مرجان لحساب متحف التاريخ الطبيعى الأمريكى .

وهناك أعيد نصب الهيكل بعناية تحت إشراف الأستاذ أوسبرن . وأراد الدكتور أوسبرن أن يتأكد من نصبه فى الوضع الصحيح ، ولذا قضى الرجل الذى قام بالمهمة يوماً كاملا راكباً على ظهر فيل فى حديقة حيوانات نيويورك لدراسة وضع العظام فى أماكنها الصحيحة . ويبلغ ارتفاع الهيكل ٢٧٥ سم عند الكتف وطوله حوالى ٤٥٠ سم ، والجسم طويل ومنخفض وعريض جداً يصل عرضه إلى ١٨٠ سم عند الحوض ، ويدل هذا على أن المستدون كان مختلفاً جداً فى الشكل عن أى نوع من الفيلة الحالية .

حصان حديث


إيو هيبوس

٨

قصة الحصان

إنك تستطيع أن ترى حصاناً فى أى يوم تقريباً ، ولذا قد لا تنظر إليه كوحش غريب من وحوش سالف الزمان . ولكن أجداده ، وأجداد أجداده البعيدة جداً ، لم تكن فى شكل الحصان الحالى . والحصان الحالى له أصبع واحدة فقط ويقف على أظافره . ولكن الحصان الأول الذى وجدت عظامه الحفرية كان له أربع أصابع لكل قدم أمامية ، وثلاث أصابع لكل قدم خلفية . وكان حيواناً صغيراً يكاد يكون أكبر من القط . وقد أطلق عليه اسم إيوهيبوس أو حصان الفجر ، لأنه كان يعيش فيما يعرف بعصر الإيوسين ، أو فجر عصر الثدييات . وكان هذا منذ حوالى ٥٥ مليون عام .

ونحن على يقين أنه كان يوجد سلف أقدم حتى من إيوهيبوس ، ولا بد أنه كانت له خمس أصابع لكل قدم . وفى هيكل إيوهيبوس تظهر الأصابع التى

اختفت تقريباً كقطع صغيرة من العظم فى وضعها الصحيح على عظام الرسغ .

ولم يعثر على أى حفريات للحصان ذى الأصابع الخمس ، وربما كان يعيش فى آسيا . وكنا نأمل أن نعثر على حفرياته فى صحراء جوبى بمنغوليا ، ولكن الغريب أننا لم نكتشف أية خيول حفرية قديمة جداً ، وربما نشأت فى شمال صحراء جوبى . وقد وجدت خيول الفجر فى إنجلترا وأوربا وأمريكا أيضاً ، ولكن لا يوجد دليل أكيد عن المكان الذى نشأت فيه .

وقد اكتشفت أكثر من عشرة أطوار من الخيول الحفرية الأوائل فى مختلف فترات عصر الثدييات . وكان بعضها يعيش فى أجزاء عديدة من الدنيا ، إلا أن السلسلة المعروفة أحسن تم اكتشافها فى ولايات أمريكا الغربية . وكانت توجد عدة أنواع من « إيوهيبوس » متراوحة فى ارتفاعها بين ٢٥ سم و ٥٠ سم عند الكتف .

والأرجح أنها كانت كلها حيوانات صغيرة خجولة ، وكان فى استطاعتها أن تركض بسرعة الكلب . ولكن الأشكال الصغيرة لابد كانت تعيش فى الغابات حيث كان فى استطاعتها أن تختفى عن أعدائها بين الشجيرات والحشائش الكثيفة ، وكانت تعتمد على الاختفاء أكثر من السرعة . وإن كنا بالطبع لا نستطيع أن نجزم ، إلا أن المحتمل أنها كانت مخططة أو مرقشة ، وكانت تلك الألوان تساعدها على حماية نفسها مثلما تساعد خطوط النمر على اختفائه فى الغابة ، إذ تندمج الخطوط مع سيقان الأعشاب فتستحيل تقريباً رؤية الحيوان . وبنفس الطريقة تظهر النقط التى على صغار الغزلان كأنها ظلال خفيفة وقاتمة على أوراق الأشجار .

والأرض فى الغابة حيث عاش إيوهيبوس كانت على الأرجح رخوة ، وبذا كانت أصابعه المنفرجة تعطيه أحسن دعامة فكانت تقيه من أن يغوص الأشنة والأوراق .

وكانت أسنان إيوهيبوس شديدة الاختلاف عن أسنان الحصان الحالى ،

فكانت لها تيجان قصيرة مما يدل على أن الحيوان كان يأكل الأوراق والأغذية الرخوة الأخرى، ولم تكن أبداً مثل طواحن الحصان الحالى ذات التيجان العالية، وهذه الأخيرة معدّة لمضغ الحشائش الخشنة الجافة .

وفى أثناء الخمسة عشر أو العشرين قرناً التى استغرقها العصر الإيوسينى ، أو عصر الفجر ، تغيرت الخيول الأوائل بشكل ما ونشأت عدة أشكال مختلفة .

وبقى بعضها بنفس الحجم تقريباً ، ولكن بعضها الآخر ازداد حجماً وأصبح بحجم الكلب الدنماركى الكبير ، واختفت كل آثار الأصبع الخامسة من القدم . وفى أواخر العصر الإيوسينى كانت كل الأنواع لايزال بها أربع أصابع فى القدم الأمامية وثلاث أصابع فى القدم الخلفية ، وكانت كل أصبع تنتهى بحافر صغير مستقل . ولكن الأصبع الوسطى للقدم الأمامية أصبحت قطعاً أكبر من الأصابع الجانبية . ويمكنك أن تثبت لنفسك لماذا حدث ذلك .

اضغط بيدك على المنضدة مع بسط أصابعك ، ثم ارفع راحة يدك حتى تكون رأسية تقريباً ، تجد أن كل ثقل يدك يرتكز على أطراف أصابعك الثلاث الوسطى ، والإبهام والأصبع الصغيرة لا تلمسان حتى المنضدة ، وهما تقابلان الأصبعين الخارجتين فى الحصان ذى الخمس الأصابع ، وقد اختفتا تدريجياً .

وفى أثناء الركض كانت الأصبع الوسطى تحمل أغلب ثقل الحيوان ، كانت تقوم بأغلب العمل . ولأن هذه الأصبع كانت تستعمل كثيراً أخذت تنمو وأصبحت أكبر من الأصبعين الأخريين . ولكن الأصبعين الجانبيتين بقيتا لأنهما كانتا لا تزالان نافعتين .

وعندما حل عصر الأوليجوسين ، منذ حوالى ٣٥ مليون عام ، كانت الخيل قد فقدت الأصبع الرابعة للقدم الأمامية ، أى أصبح لها ثلاث أصابع فقط لكل قدم . وكانت الأصبع الوسطى أكبر كثيراً من الأصبعين الجانبيتين

اللتين كانتا تكادان تلمسان الأرض . وأحسن حصان معروف من هذا العصر أطلق عليه اسم « ميزوهيبوس » وكان فى حجم الذئب .

وبعد ذلك بملايين قليلة من السنين ظهر شكل آخر فى حجم الخروف . وفيما عدا أقدامه لابد كان يشبه لحد بعيد حصاناً صغيراً من الخيول الحالية . وكانت الأسنان أكبر كثيراً وأحسن . وأخذت الخيول تصبح أكثر ذكاء .

وبدأت الفترة الوسطى من عصر الثدييات ، أى فترة الميوسين ، منذ حوالى ٢٥ مليون سنة . وكانت هذه فترة تعانى فيها الكرة الأرضية تغيرات ، فظهرت جبال فى مناطق منخفضة ، وأصبحت بعض الأقاليم الرطبة الحارة جافة وباردة ، وأصبحت الغابات أصغر وأقل كثافة ومبعثرة ، وظهرت بينها سهول واسعة . ولم يعد فى استطاعة الخيل أن تعتمد على الاختفاء بين النباتات الكثيفة لتوفير الأمن لنفسها ، فكان عليها أن تركض هاربة من أعدائها ، وبذا أصبحت أكثر سرعة .

كان الفعل الزمبركى اللين للقدم ذات الثلاث الأصابع مناسب تماماً للأرض الرخوة الخشنة ، ولكنه يؤدى إلى فقد كثير من السرعة على السهول الملساء الجامدة ، إذ أن هذا الشكل من الأرض يحتاج إلى الخطوة الثابتة لأصبع واحدة متوترة .

ولهذا أصبحت الأصبع الوسطى للحصان فى عصر الميوسين أكبر كثيراً ، ذات حافر كبير الحجم يحمل كل الثقل ويقوم بكل العمل . وأصبحت الأصبعان الجانبيتان صغيرتين ودقيقتين لا تلمسان الأرض ، وأصبحتا على ما يبدو عديمى النفع للحصان .

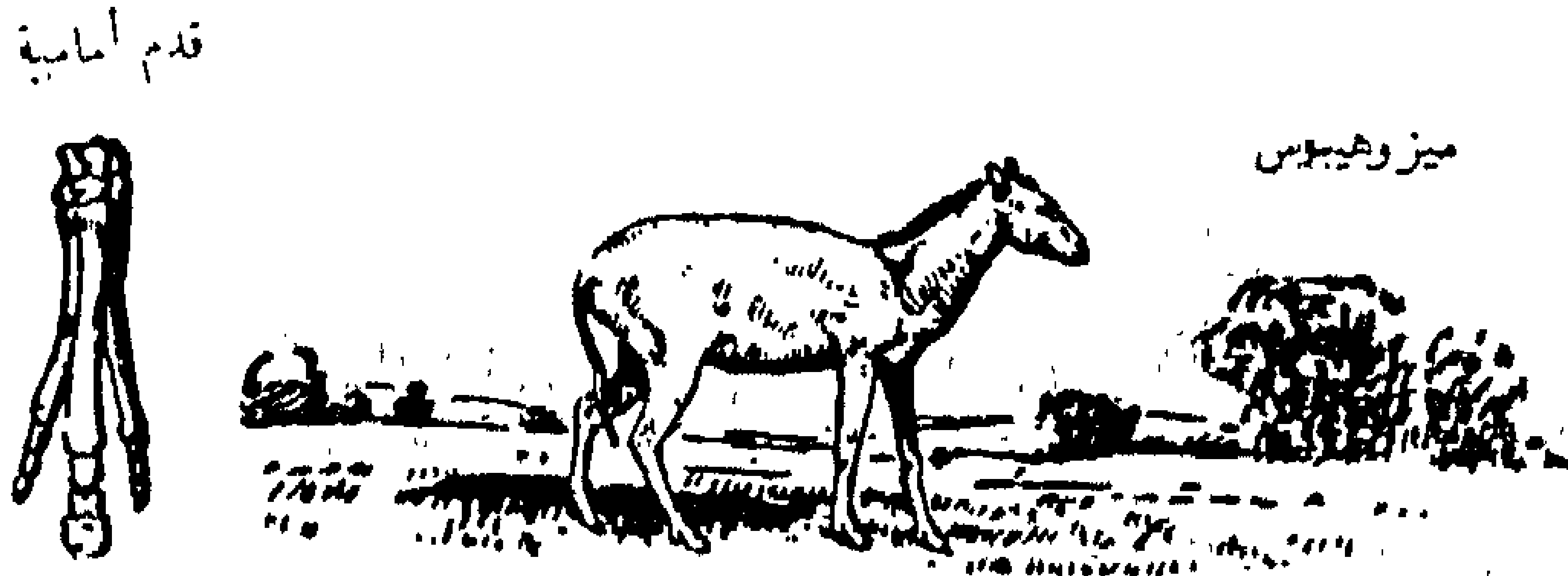
كما حدثت أيضاً تغيرات هامة فى نسب الأرجل ، أصبحت أطول فى الأجزاء السفلى وفى القدم ، وبذا أصبحت الخطوة أوسع وركض الحصان أسرع . وكان الحصان قد أصبح حيواناً أكبر ، وكانت بعض الأنواع كبيرة فى حجم الخيول السيسية الحالية . وتغيرت أسنانه كثيراً جداً أيضاً ، وأصبحت لها القدرة

قصة الحصان

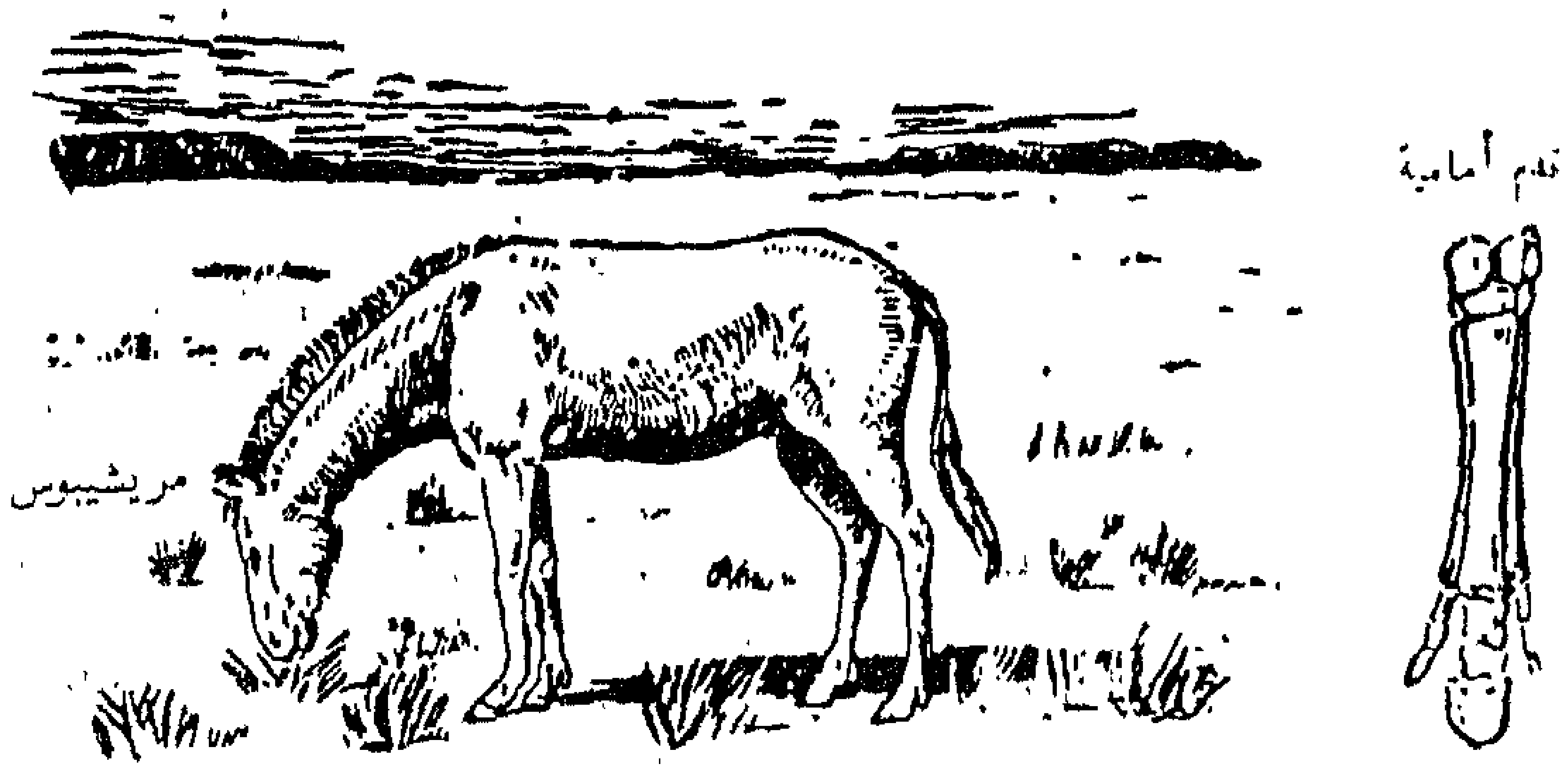
١ – لم يكن الحصان منذ ملايين السنين أكبر من القط الأليف . ووجد العلماء عظامه الحفرية بأربع أصابع لكل قدم أمامية ، ومن دراسة عظام خيول حفرية أخرى عديدة يمكنهم أن يعرفوا كيف تغير الحصان عبر السنين



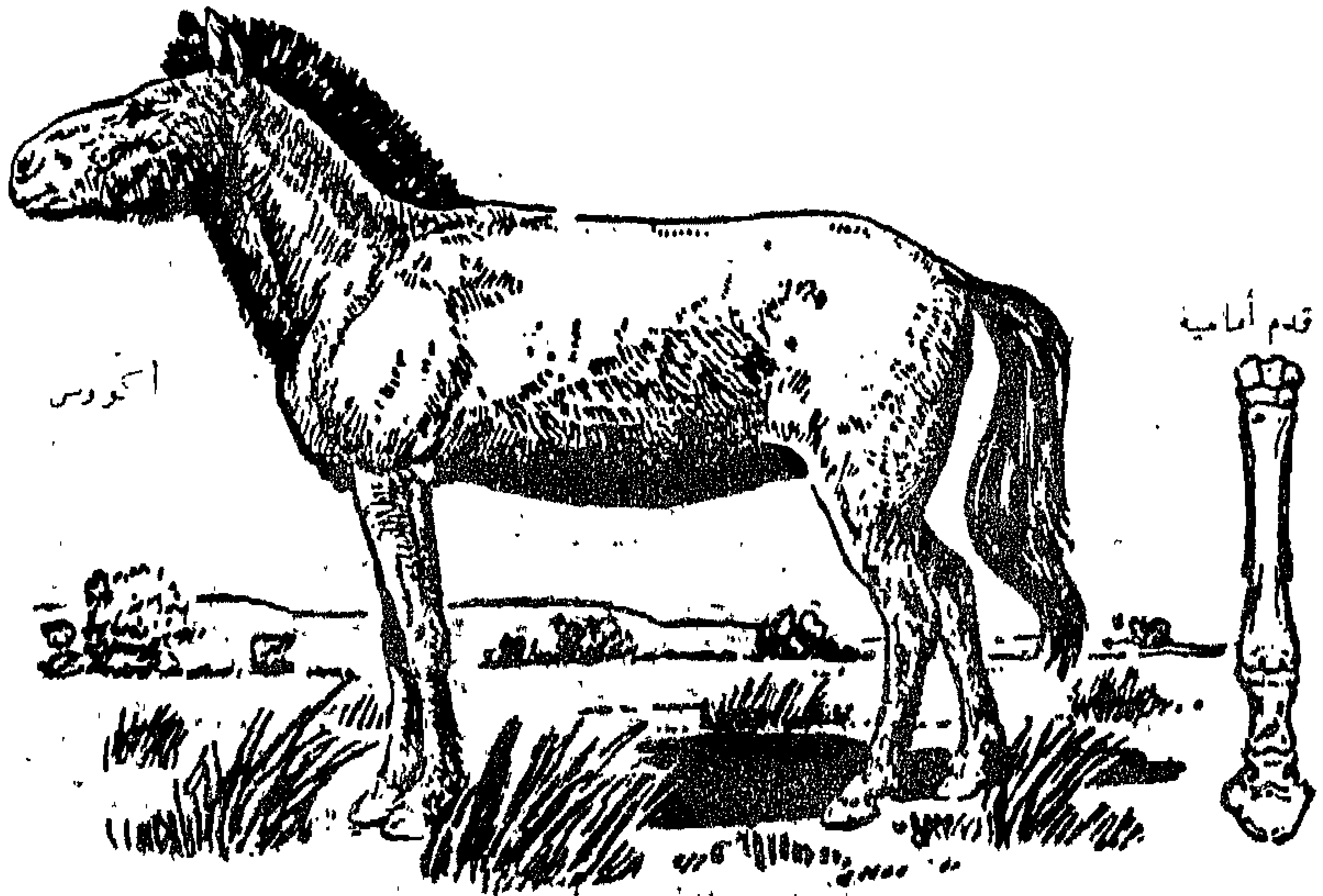
٢ – ايوهيبوس حصان كان يعيش منذ ٥٥ مليون سنة ، وكان له أربع أصابع لكل قدم أمامية ، وثلاث أصابع لكل قدم خلفية . ويكاد يكون أكبر من القط الأليف



٣ – وميزوهيبوس هو الحصان الذى كان يعيش منذ ٣٥ مليون سنة ، وكان له ثلاث أصابع فقط لكل قدم . وكانت الإصبع الوسطى أكبر كثيراً من الأصابع الأخرى . وكان ميزوهيبوس فى حجم الذئب الحالى تقريباً



٤ – وكان مريشيبوس يعيش فى عصر الميوسين منذ حوالى ٢٠ مليون سنة ، وكان له ثلاث أصابع بكل قدم ، ولكن كانت الإصبع الوسطى فقط هى التى تلمس الأرض . وكانت بعض خيول الميوسين فى حجم البوانى الحالية



٥ – واكووس ، الحصان الحالى ، له أصبع واحدة فى كل قدم ، ويقف على طمره . وله عظمة رقيقة على كل جانب تحت الركبة داخل الجلد . وهاتان العظمتان هما بقايا الإصبعين الجانبيتين اللتين كانتا لأسلافه .

على طحن الحشائش اليابسة . وبذا أصبحت القدم والأسنان والحجم أكثر ملاءمة للحياة على السهول المكشوفة .

وفى عصر البليوسين ، منذ حوالى ١٠ ملايين سنة ، كان أغلب الخيل لا يزال لها ثلاث أصابع ، إلا أن الأصبعين الجانبيتين كانتا قصيرتين وبعيدتين عن الأرض .

ومن خيول عصر البليوسين حصان يسمى « هيباريون » أصبح كثير الأسفار يجوب الدنيا كلها ، عبر هو وآخرون من شكله من ألاسكا إلى سيبيريا عبر الجسر البرى ، وانتشرت فى كل آسيا وأوربا فى أعداد عظيمة . وقد وجدت حفرياتها فى كل الطريق من الصين إلى غرب أوربا . ولابد أنها عاشت فى الهند وأسبانيا واليونان ، وكانت على الأرجح أول خيول تدخل أفريقيا . ولقد وجدنا حفريات هيباريون فى صحراء جوبى .

وحصان آخر من خيول عصر البليوسين كانت له أصبع واحدة فى كل قدم ، وكان اسمه « بليوهيبس »، ومن ذريته نشأت الخيول وحيدة الأصبع من جنسى أكواس التى تعيش الآن . ونشأة الحصان وحيد الأصبع من حصان ثلاثى الأصبع هى واحد من أهم الأحداث فى تاريخ الحصان .

وفى أثناء ملايين السنين فى عصر البليوسين والعصور الحديثة لم تتغير الخيل إلا قليلا جداً . وفى كل الأنواع اختفت الأصابع الجانبية تماماً تقريباً ، ولم يبق منها شىء سوى العظمتين الدقيقتين أسفل الركبة تحت الجلد .

وكانت خيول عصر البليوسين أكبر كثيراً من أسلافها ، كانت أرجلها أطول وكذلك رقبتها ، كما أن الجمجمة أصبحت أكثر استطالة ، وأصبحت الأسنان معدة كلية لأكل الحشائش الخشنة اليابسة .

ولقد كتبت أساساً عن أقدام الحصان لأنها مظهر سهل الرؤية وسهل الفهم . ولكن فى مدى خمسة وخمسين مليون السنة التى تغير فيها الحصان من إيوهيبس إلى أكووس تغير الجسم كله ، تحورت الأسنان والجمجمة والمخ وكل جزء . وتاريخ

الحصان مثال مدهش لعملية التطور وهى تعمل ، فهو يوضح كيف يمكن لحيوان أن يكيف نفسه لتغير شامل فى ظروف حياته ، وبذا استمر محتفظاً بوجوده على الأرض عبر ٥٥ مليون سنة وإلى يومنا هذا .

وفى أثناء العصر الجليدى كانت الخيول تجوب فى قطعان كبيرة فى سهول أمريكا الشمالية والجنوبية وسهول أوربا وآسيا . وفى وقتنا الحاضر لا توجد خيول برية فى نصف الكرة الغربى وإن كانت لا تزال موجودة فى أوربا وآسيا . أما لماذا اختفت من الدنيا الجديدة فهذا أمر لا يعرفه أحد ، وهو من أعظم الأحداث غموضاً فى تاريخ الحيوانات

ويحاول العلماء أن يجدوا تفسيراً مقبولا لذلك ، ولكن واقع الأمر أنه لايوجد أى تفسير . ومن المؤكد أن خيول الدنيا الجديدة لم تختف من الوجود نتيجة الجليد فى العصر الجليدى ، فقد عاشت خيول كثيرة فى الأماكن التى لم يكن بها جليد . ولا يمكن أن يكون عدم توفر الغذاء هو السبب لأن الحشائش كانت وفيرة لكل حيوانات السهول . ولا يوجد أدنى دليل على أنه ظهرت آكلات لحم جديدة لتفتك بالخيول . وأكثر من ذلك فإن أعظم آكلات اللحم خطورة — مثل النمر سيفى الناب والذئاب البشعة — انقرضت مع انقراض الخيل .

واقترح البعض أن وباء انتشر وقضى على كل الخيل ، ولكن إذا كان هذا صحيحاً فلماذا بقيت حيوانات سهول أخرى مثل الجاموس البرى (البيزون) ؟

ولقد كانت الخيول البرية موجودة فى أمريكا حين وصل إليها أول الناس منذ ١٥ أو ٢٠ ألف سنة ، ولكن لم يكن الناس من الكثرة بحيث يمكن أن يؤدى قتلهم الخيل لأكلها إلى الإقلال من أعدادها

وفى نهاية العصر الجليدى ، حدث تغيير عظيم جداً لا تعرف أسبابه ، فقد اختفت حيوانات الكسلان الأرضية ، والجليبتودونت ، والماموث ، والمستدون ، والنمر سيفى الناب ، والذئاب البشعة ، كل هذه اختفت مثلما اختفت خيول أمريكا الشمالية والجنوبية . ومهما يكن شأن ذاك التغيير الذى حدث فإن هذه

الحيوانات لم تستطع أن تكيف نفسها له .

وواقع الأمر أنه فى عام ١٥١٩ لم يكن بأمريكا الشمالية والجنوبية خيول برية . وكان هذا تاريخ وصول هرناندو كورتس الأسبانى إلى المكسيك . أحضر جنوده معهم ١٦ حصاناً ومهراً ولد فى الطريق ، وبالطبع كانت هذه خيولا مستأنسة . وعلى مدى السنين هربت بعض الخيول المستأنسة وأصبحت وحشية وأخذت تعيش مثلما عاش أسلافها فى أوائل العصر الجليدى . ولا يزال يوجد عدد كبير من هذه الخيول الوحشية فى ولايات أمريكا الغربية ، ولكنها ليست فى الواقع خيولا وحشية ، إذ أن الحيوان الوحشى هو الذى كانت أسلافه دائماً وحشية ، وهذه الخيول الأمريكية « الوحشية » انحدرت كلها من سلالة مستأنسة .

ومع أن الخيول الوحشية انقرضت فى أمريكا الجنوبية والشمالية فى نهاية العصر الجليدى فإنها استمرت تعيش فى أوربا وآسيا . والخيول الأوربية كانت تسمى « تربانس » وربما لا يزال بعضها يعيش فى أجزاء من روسيا ، على أنها على الأرجح تزاوجت مع خيول مستأنسة .

والأفراد الوحشية الوحيدة من أسرة الحصان التى تعيش الآن فى أفريقيا هى الحمار الوحشى، « اكووس أسيناس » وثلاثة أنواع أخرى .

ولكن يوجد فى آسيا الوسطى حصان وحشى حقيقى يعيش فى غرب منغوليا وتركستان . ولقد أخبرنى المغول عن هذا الحصان حين رحلتى إلى آسيا الوسطى ، ولكننا لم نتوغل غرباً لنعثر عليه . ولهذا الحصان اسم صعب النطق — حصان برزافالسكى — نسبة إلى مستكشف روسى شهير ، وهو حصان صغير أسمر أصفر وله معرفة وذيل قاتم .

وعثرنا فى صحراء جوبى على نوع آخر من عائلة الحصان يعتبرونه حماراً وحشياً ، ولكنه ليس فى الواقع حماراً وحشياً ، واسمه العلمى « إكووس هميونس » ، وهو يعيش فى أجف جزء من صحراء جوبى . وهو ، كغيره من حيوانات صحراوية

كثيرة ، نادراً ما يشرب الماء ، وربما لايشربه أبداً . والنشا الموجود فى الأعشاب التى يأكلها يتحول إلى ماء فى معدته .

وكنا أول من أخذ صوراً فوتوغرافية للحمار الوحشى الآسيوى. وهوحيوان جميل فى حجم السيسى المغولى تقريباً ، ولونه أسمر أصفر (طحينى) من أعلى ، وأبيض نقى من أسفل ، وله حزام عريض أسمر قاتم عند منتصف الظهر .

وتوجد فى أجزاء معينة من صحراء جوبى حمير وحشية عديدة كنا نجدها فى بعض الأحيان فى أعداد كبيرة ، وكانت لنا تجارب مثيرة ونحن نأخذ صوراً لها . ولقد كتبت قصة سباق مع قطيع كبير بعد عودتى إلى المعسكر . وهذا هو وصف السباق فى مذكراتى الميدانية :

« البحيرة البيضاء » ، صحراء جوبى ، ١١ من يونيو عام ١٩٢٥ .

« خرجت أنا وشاكلفورد لأخذ صور سينمائية . وربطت الكاميرا بحاملها فى مؤخر العربة ، توقفنا على حافة حوض كبير خلف البحيرة مباشرة . كنا نرى مئات من أشكال صفراء تتوهج فى أمواج الحر الصحراوية ، حمير وحشية دون شك ! آلاف منها . كانت متكتلة فى ثلاث مجموعات على قاع الحوض . وكان الأفق على مدى عدة كيلومترات منقطاً ببقع كبيرة .

« ودرنا على بعد إلى الشرق لأن الأرض كانت رخوة فى الحوض ، كنا نريد أن ندفعهم غرباً فوق سهل مغطى بالحصى . ولمسافة ٢٤ كيلومتراً ، كان الطريق سهلا للسيارة

« ولكن فاجأتنا مجموعة من أربعين حماراً ، بدأت تركض ببطء أولا ، وكثيراً ما كانت تقف لتنتظر إلينا :

« ونحن فى طريقنا جاءت عشرات من الحمير على بعد كيلومترات لتنضم إلى المجموعة الأولى . وأثارت الكتلة الراعدة سحابة شديدة من التراب الأصفر فلم نستطع الرؤية أو التصوير .



كانت مئات من الحمير الوحشية تتدافع على الجانبين

«ولم تكن الكتلة الراكضة كلها على بعد أكثر من ثلاثين متراً . وبصيحة من الفرح أخذ شاكلفورد يدير آلة التصوير وأخذ لقطة بعد لقطة .

«وبعد ذلك بعدة دقائق صاح شاكلفورد وأشار بيده . كانت هناك فرس مع مهرها قادمة من اليمين . رأيت من زاوية عينى شيئاً صغيراً مشعث الشعر يتأرجح على أرجله . كان المهر يفعل ما فى وسعه ليمشى مع أمه القلقة عليه .

«خففت سرعة السيارة وانحرفت إلى جانب المهر ، لم يكن عمر الصغير أكثر من ثلاثة أيام ، كان يجرى فى غير اتزان بطريقة مسلية جداً . لم يكن يجرى بسرعة . ولم يبد عليه أى فزع .

«كنا تماماً فى وسط القطيع ، وأخذت سحب من الحصى تصطدم بزجاج السيارة من ضربات الحوافر فى الأرض . لم تمر بى تجربة أبداً أثارت فىّ مثل تلك النشوة ، سأذكرها مدى حياتى » .

والآن وأنا أسرد قصة الحصان يرجع خيالى إلى تلك المئات من الحمير الوحشية وهى تركض بجانبنا فى صحراء جوبى ، وهى تذكرنى بأسلافها الأصغر حجماً ، خيول العصر الجليدى الوحشية . وربما كانت هذه هى الطريقة التى كانت تجوب بها الخيول الأوائل سهول أوربا وآسيا والأمريكتين منذ آلاف السنين .



٩

بعض وحوش شديدة الغرابة

الكسلان الأرضى وأقرباؤه

الكسلان الشجرى بأمريكا الجنوبية من أعظم الحيوانات غرابة فى الوقت الحاضر، وهو يبدو غريباً بشكل خاص لأنه يمشى ، وظهره إلى أسفل ، متدلياً من غصون الأشجار ، وهو ينام كذلك فى هذا الوضع المقلوب .

وطول الكسلان ٦٠ سم فقط . ولأحد الأنواع ثلاث أصابع فى كل قدم ، ونوع آخر له أصبعان فقط . ورأسه صغير مستدير وأنفه غير مدبب (أفطس) . وعيناه وأذناه صغيرتان وهو لا يستطيع الرؤية جداً ، كما أنه لا يسمع جيداً جداً ، وهو يعتمد على حاسة الشم واللمس .

ولكن له عند أطراف أصابعه مخالب طويلة مقوسة ، وهذه يشبّها فوق غصن شجرة ويتحرك يداً فوق يد على الجانب السفلى للغصن . ويقضى ساعات مشيه وهو يمضغ أوراق الأشجار وينظر إلى الدنيا من أسفل إلى أعلى بدلا من أعلى إلى أسفل .

وربما نستطيع أن نسمى الكسلان الشجرى بأمريكا الجنوبية « وحشاً غريباً من وحوش الحاضر » ، ومن المؤكد أن أقرباءه الذين عاشوا فى نهاية العصر الجليدى كانوا « وحوشاً غريبة من الماضى » . وتلك الأقارب كانت حيوانات الكسلان الأرضية العملاقة التى كتبت عنها فى الفصل الأول . والكسلان الذى حاول النمر ذو الناب السيفى أن يقتله فى برك الأسفلت عند لابريا كان واحداً من هذه الأشكال . وكانت تضاهى فى غرابتها غرابة أية حيوانات يمكن أن نتخيلها . كان أكبرها جبلا من اللحم : ربما ستة أمتار فى الطول وأكبر من الفيل ، واسمه العلمى « ميلودون » .

كانت له مخالب كبيرة مقوسة فى أقدامه ، وذنب ثقيل كثيف ، ورجلان خلفيتان قويتان . ورغماً عن حجمه وقبح جسمه كان عديم الضرر بتاتاً . كان لا يريد أكثر من أن يترك وشأنه . كانت مخالبه لتناول الطعام وليست للعراك .

وكانت أغذيته المفضلة أوراق الأشجار وغصونها الغضة . كان يرفع جسمه ويمسك غصن شجرة بمخالبه ويشده إلى أسفل ، ثم ينطلق لسانه الطويل ، الذى يسمى لساناً ماسكاً لأنه معد جيداً للمسك ، ويسحب الأوراق إلى فمه .

وفى بعض الأحيان كان يستطيع أن يقلب شجرة كبيرة بالحفر عند جذورها ولقد وجد عدد كبير من هياكل كسلان الأرض وبها عظام مكسورة ، ويرجع هذا على الأرجح إلى أن الكثير منها قتلته الأشجار الساقطة .

وكان كسلان الأرض مكسواً بشعر خشن سميك ، وكان الشعر هشا مثل شعر الكسلان الشجرى الموجود حالياً . وفى أحد أنواع الكسلان كانت توجد كتل مستديرة من العظم مدفونة فى الجلد على الجانب السفلى ، وكانت تعمل

كنوع من درع . ولم يكن فى استطاعة أى من الوحوش الكبيرة آكلات اللحم ، ما عدا النمر ذا الناب السيفى ، أن تصيب أى كسلان أرضى كامل النمو بأذى .

ونحن نعرف عن هذه الدرع بسبب كشف هام فى كهف فى منطقة بتاجونيا بأمريكا الجنوبية . وجدنا هناك ما يدل على أن الكسلان الأرضى كان موجوداً إلى عدة قرون عديدة . وربما كان الناس يمسكونها حية ، وعلى أية حال كانت أفراد من الكسلان موضوعة أو مسجونة فى الكهف .

وقد استخرجت عظام كثيرة وقطع من الجلد من طبقة تحت قاع الكهف . وكانت هذه الطبقة من تراب وبقايا الكسلان الأرضى وكانت فى ركن جاف من الكهف . ووجدت فى نفس المكان أدوات وأسلحة من الحجر والعظام من صنع الإنسان . وكانت هناك حزم من الحشائش منثرة كما لو كانت موضوعة لتغذية الحيوانات .

وعمل القاع الجاف على وقاية العظام والجلد من الرطوبة ، وبذا بقيت محفوظة . وكان ببعضها قطع جافة من اللحم والأوتار ملتصقة بها . وكان أغلب الشعر فى حالة كاملة .

وحتى اكتشاف هذا الكهف كان المفروض أن أشكال الكسلان الأرضى انقرضت منذ آلاف السنين . والآن نحن نعرف أنها عاشت على الأقل إلى حين وصل الإنسان إلى طرف أمريكا الجنوبية ، وإنى على استعداد لأن أدفع الكثير لأعرف كيف استطاعت جماعات البدائيين أن تزج بهذه الحيوانات إلى داخل الكهف . ربما حاصرها جماعة من الصيادين ودفعوها إلى هناك ، أو ربما كانت الحيوانات تستعمل الكهف كمكان للسكنى كما تفعل الدببة الآن .

وربما الذى حدث هو أن الصيادين وجدوا الحيوانات فى الكهوف التى كانوا يسكنونها ثم أقاموا حائطاً من الصخور عند باب الكهف ، وأخذوا يرمون لها حزماً من الحشائش أو الأوراق لتسمينها ، وبالطبع أعطوها ماء أيضاً ، وفى النهاية كانوا يذبحونها مثلما يذبح البقر الآن

كل هذه الآراء ما هى إلا أفكار فقط عما يمكن أن يكون قد حدث . ولا يستطيع أحد أن يفسر سبب وجود بقايا حيوانات الكسلان هذه فى هذا الكهف مع السكاكين الحجرية للجماعات البدائية . ولكنها تبرهن على أن الكسلان الأرضى العملاق لم ينقرض إلا منذ زمن ليس بعيداً جداً .

ولقد وجدت هياكل عديدة لحيوانات الكسلان ، وبخاصة فى الأرجنتين . ولقد نشأت الحيوانات فى أمريكا الجنوبية حين كانت القارة جزيرة . بعد ذلك اتصلت أمريكا الشمالية والجنوبية إحداهما بالأخرى كما هما الآن ، ثم انتشرت حيوانات الكسلان شمالا . وتوجد بقاياها فى أجزاء مختلفة من الولايات المتحدة ؛ والظاهر أن حيوانات الكسلان لم تنجح تماماً هناك ، إذ ماتت كلها دون أن تترك أقرباء لها .

وكان حيوان الكسلان أحد أفراد مجموعة من الثدييات تسمى عديمة الأسنان . ومثل هذه الحيوانات عديمة الأسنان أوليست بذات أسنان حقيقية مغطاة بالميناء ولها جذور . وإذا وجدت الأسنان فإنها تكون مثل الأوتاد وبسيطة جداً . ولا يعيش حالياً من عديمة الأسنان سوى الكسلان الشجرى ، وآكل النمل ، وحيوان الأرماديللو .

الجليبتودونت :

كان يعيش مع الكسلان الأرضى وحش غريب آخر يسمى جليتودونت . وكان لحد ما ذا قرابة بحيوان الأرماديللو الموجود حالياً . والأرماديللو له صدفة منفصلة تتكون من ألواح عظمية مثبتة بعضها فى بعض ومغطاة بحراشف قرنية . وتوجد بعرض منتصف الصدفة أحزمة تعمل كالمفصلات بحيث يمكن للحيوان أن يلتف على نفسه فى شكل كرة ، وبذا يحمى نفسه شيئاً ما من الحيوانات الأخرى التى قد ترغب فى أكله .

والجليبتودونت الضخم كانت له قشر صلبة أو درع . ولم تكن هذه الدرع

متمفصلة وبذا لم يكن فى استطاعة الحيوان أن يلتف على نفسه كما يفعل الأرماديللو . وهو لم يكن فى حاجة إلى ذلك . إذ لم يكن فى استطاعة أى عدو أن يؤذيه . وفضلا عن ذلك كانت له قبعة من عظم على قمة رأسه . كما كان ذنبه الثقيل السميك محمياً وكانت له أشواك ضخمة عند طرفه . وكان فى استطاعة الحيوان أن يدفع ذنبه بشدة إلى اليمين واليسار مثل صوبلجان الحرب ، وكان سلاحاً مرعباً .

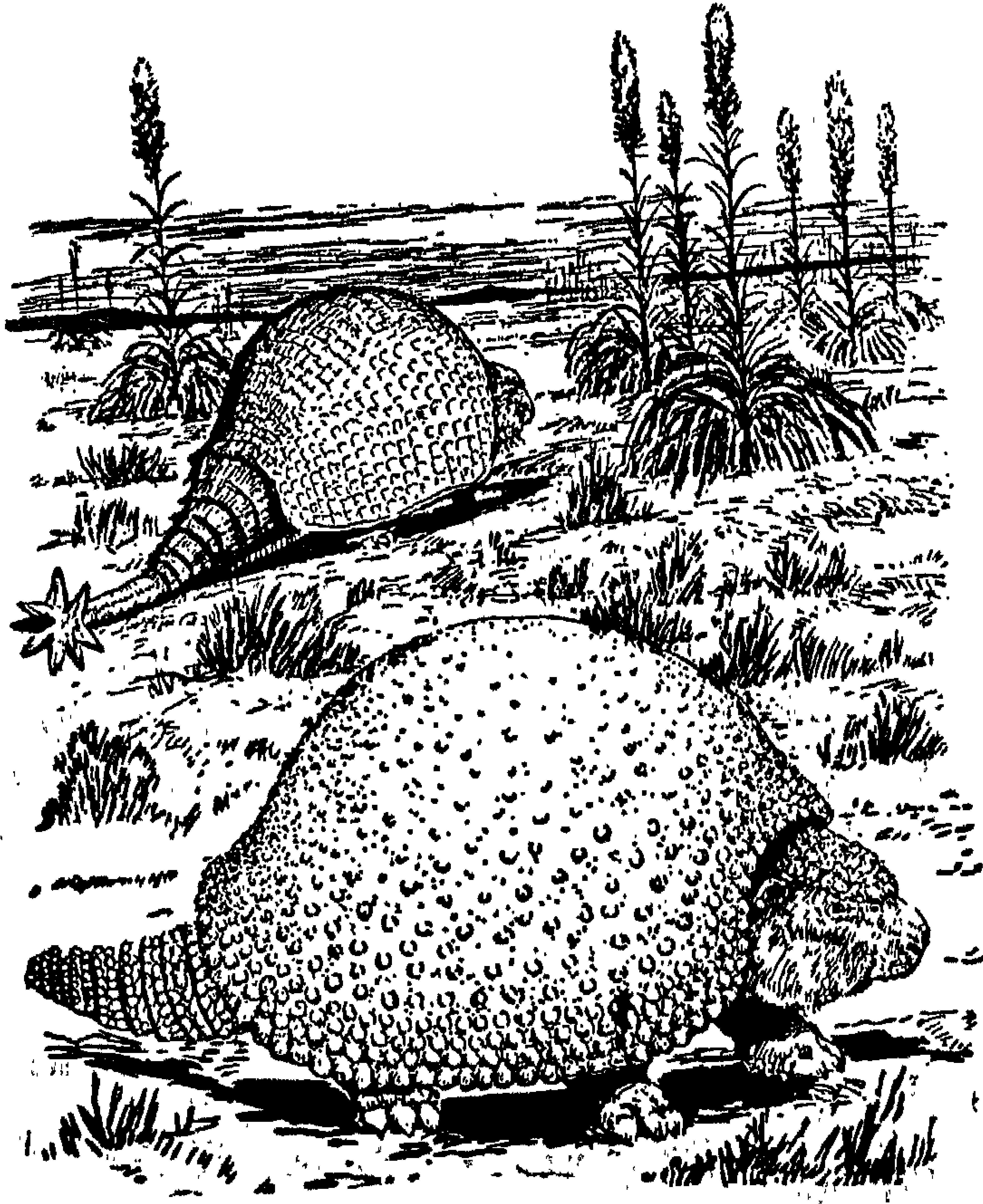
والأرماديللات لها مخالب على أصبعها للحفر . ولكن كانت قدم الجليبتودونت المستديرة القصيرة تنتهى بمخالب شبيهة بالحوافر . وكان الحيوان فى شكله العام يشبه كثيراً سلحفاة برية عملاقة ، وغالباً ما كان طوله يصل إلى أربعة أمتار ونصف متر .

وكانت الجليبتودونتات تتجول دون خوف على الإطلاق ، كانت أصدافها أو دروعها تحميها تماماً . وكانت هذه الدروع الضخمة تبقى على الأرض بعد موتها . واقترح كاتب أن القوم البدائيين ربما كانوا يستعملونها كمأوى فى الجو السيئ . وهذا ممكن ولكن ليس لدينا أى دليل .

وكانت الجليبتودونتات تعيش فى نفس الوقت ونفس المكان مع الكسلان الأرضى . وهاجرت مثل الكسلان الأرضى ، إلى أمريكا الشمالية فى أثناء العصر الجليدى وبعد ذلك انقرضت ، ولم يبق سوى حفرياتها .

الأيل الأيرلندى :

حين كانت حيوانات الكسلان الأرضى والجليبتودونت فى أمريكا كان واحد من أضخم الثدييات كلها يتجول فى أيرلندا وشمال أوربا . كان هذا حيوان الأيل الأيرلندى ، أكبر حيوان فى قبيلة الغزلان . ولكن اسم أيل مضلل ، لأنه ليس أيلا حقيقيا ولكنه من أسلاف الغزال الصغير المنقط الذى غالباً ما يشاهد فى حدائق الحيوان بأوربا الآن . وكان ارتفاع الأيل الأيرلندى ١٨٠ سم عند



جليبتودونت قديم

أرماديللو حديث

كان لحيوان الجليبتودونت القديم قشرة صلبة تحميه

الكتف ، ومدى اتساع قرنيه الضخمين المتفرعين من طرف لآخر ٣٣٠ سم . ولم يوجد قط كائن أكثر ضخامة منه .

وربما كانت القرون الثقيلة هي السبب فى انقراض هذه الحيوانات . وفى أيرلندا مستنقعات كثيرة بها بقايا نباتية ، وربما دخلت فيها الذكور فى أثناء اغتذائها بالحشيش الأخضر الغض ، أو فى أثناء الشرب فإذا حدث أنها بدأت تغوص فى المستنقع الغادر لم يكن فى استطاعتها أن تقفز إلى بر الأمان ، لأن القرون كانت أثقل من القدر الملائم .

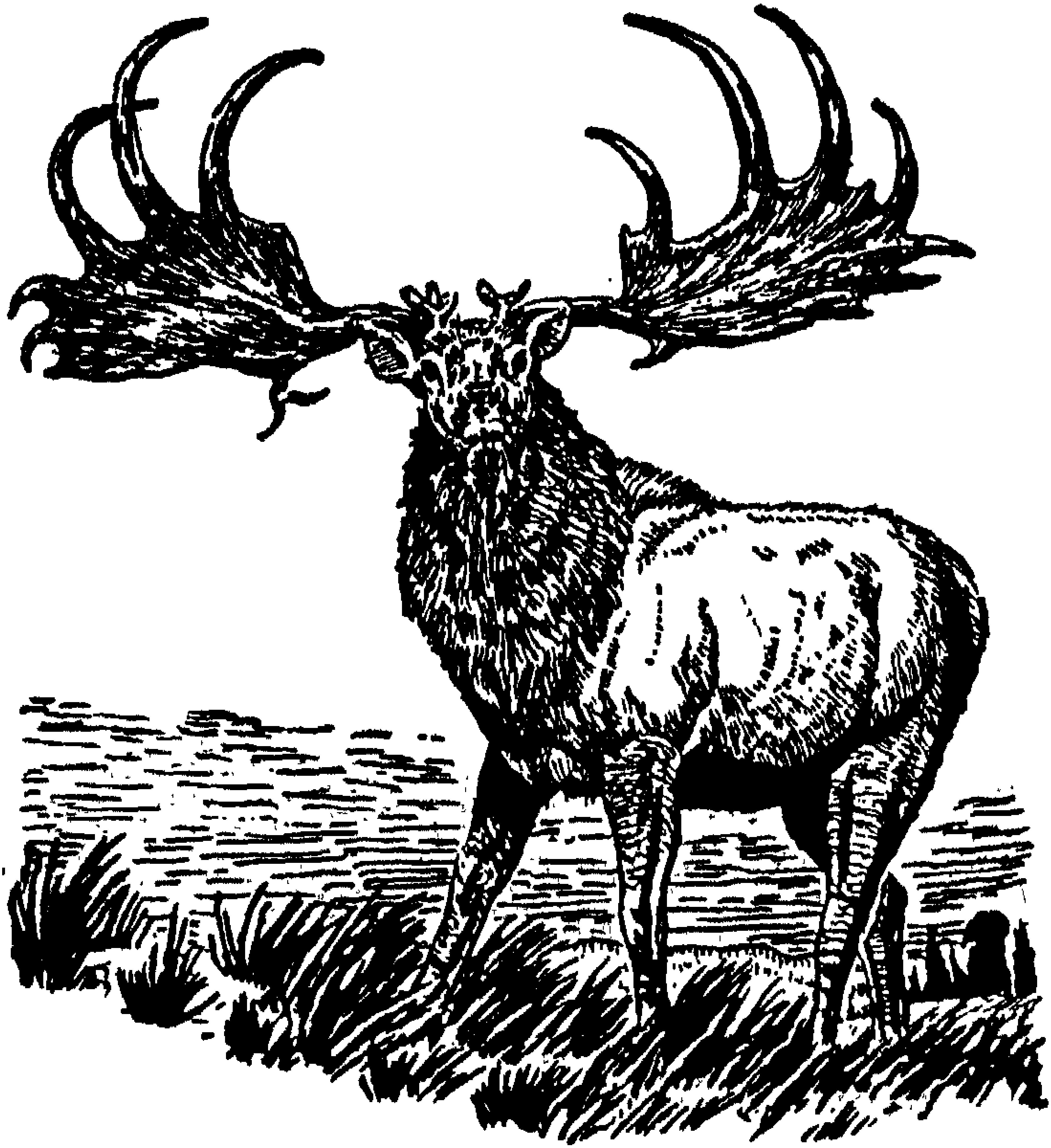
كل مستنقع تقريباً به بقايا نباتية فى أيرلندا . يحوى هيكلا أو أكثر من هياكل الآيل الأيرلندى. ويجد الناس هذه الهياكل عندما يخرجون البقايا النباتية لتجفيفها واستعمالها للحريق. وعادة تكون الهياكل كاملة تقريباً ، ولكن الإناث التى تكتشف قليلة العدد جداً . وربما يعود ذلك إلى عدم وجود قرون لها بمثل هذا الثقل .

وكانت رقبة الأيل الأيرلندى قوية البنيان جداً ، وكان هذا طبعاً لحمل القرون الضخمة . ولكن كانت بقية أجزاء الهيكل رشيقة ورقيقة . وكان الرأس صغيراً بالنسبة لهذا الحيوان الضخم . وتبدو الأرجل الأنيقة الدقيقة وكأن لم يكن لها من القوة ما يكفى لحمل مثل هذا الجسم الكبير .

كم يكون بديعاً لو كان فى استطاعتنا رؤية أيل أيرلندى حى الآن ، لا بد أنه كان يبهرنا بقوته وجماله . ومن المحتمل أن بعض الأيرلنديين القدامى رأوا هذه الحيوانات لأنها لم تنقرض إلا منذ قرون قليلة فقط .

ولا يوجد تفسير مقبول لضخامة قرون الأيل الأيرلندى . لماذا نمت إلى هذا الحجم الكبير ؟ وعلى وجه التأكيد كانت قليلة النفع للحيوان إلا فى عراكه مع فرد آخر .

وتوجد فى يومنا هذا حالة مماثلة وهى أيل الشمال الحالى ، فقرونه أصبحت



كانت قرون الأيل الأيرلندى أكبر من قرون أية غزلان عاشت على الإطلاق

فى حجم قد يكون سبب فنائه فى يوم ما . ولكن الأرجح أن الإنسان نفسه هو الذى سيفنيه قبل أن تفعل ذلك قرونه .

تيتانوثير :

تعنى كلمة « تيتانوثير » وحشاً ضخم الحجم . وليس لهذا الوحش الغريب اسم آخر . وكان التيتانوثير مخلوقاً غريباً ذا قرابة وثيقة بالحصان وبعيد القرابة بالخرتيت . ولقد أطلق على حوالى مائتى نوع من الحيوانات أسماء من عظامها

الحفرية . وبدأت عائلة التيتانوثير فى عصر الأيوسين أو فترة الفجر فى عصر الثدييات . وازدهرت هذه العائلة ربما عشرين مليون سنة ، ثم اختفت من وجه الأرض .

وكان لهذه الوحوش الضخمة فى أثناء وجودها تاريخ عجيب . لم تكن الأنواع الأوائل كبيرة جداً وكانت عديمة الضرر ، ولكن العائلة وصلت إلى ذروتها فى آخر نوع من سلالتها الذى أعطى اسم « برونتوثيريوم » أى وحش الرعد .

كان كائناً ضخماً مفزعاً ، يشبه الخرتيت لحد ما ، ولكنه كان أكبر كثيراً ، كان ارتفاعه ٢٤٠سم عند الكتف ، وكان له على أنفه قرن كبير منبسط منقسم عند قمته هو عبارة عن نمو عظمى من الجمجمة . وكانت جمجمة التيتانوثير بدل أن تتحدب إلى أعلى خلف الأنف مقعرة مقوسة إلى أسفل كوعاء الحساء ، ولذا لم يكن فى الجمجمة حيز كبير للمخ .

وقبل رحلتى إلى منغوليا كان المعروف أن حيوانات التيتانوثير من أمريكا فقط . ولكن الأستاذ أوسبورن ، وهو من أعظم علماء الحفريات فى الدنيا ، كان يقوم بدراستها منذ زمن بعيد . وقال لى وأنا على وشك الرحيل إلى آسيا الوسطى : « افتح عينيك لعلك تعثر على التيتانوثيرات فأنا أعتقد أنها جاءت من آسيا فى الأصل » .

وكان على حق ، فقد وجدنا حفريات التيتانوثير عقب وصولنا تماماً تقريباً ، وكانت لأنواع مختلفة عديدة أيضاً .

وقال الأستاذ أوسبورن عن أحدها : « إنها أعظم حفريات منغوليا تميزاً وغرابة » . وتبدو الجمجمة تماماً مثل سرج كبير من سروج رعاة البقر فى الغرب ، ويتجه الأنف كله فى استقامة إلى أعلى ، ويمكن مضاهاته بمقدم السرج . وليس لأى حيوان آخر رأس يشبهه أقل شبه .



تبدو جمجمة التيتانوثير شبيهة بسرج من سروج رعاة البقر

وكان فى اعتقاد الأستاذ أوسبورن أن الحيوان كان يستعمل أنفه العظمى الكبير فى التحطيم والهجوم والدفع . وتكريماً لى أعطاه اسم « أمبولوثيريوم أندروزى » وترجمة هذا الاسم « وحش أندروز ذو الأنف الهدام » ويظهر أن هذه التيتانوثيرات لم تخرج أبداً من آسيا ، لأنه لم يعثر على بقاياها فى أى مكان آخر من الدنيا .

مورو بوس :

من كل وحوش ما قبل التاريخ الغريبة فإن الموروبوس من أعظمها غرابة . ولم يستطع العلماء أن يقرروا لماذا كان تكوينه على هذا الشكل .

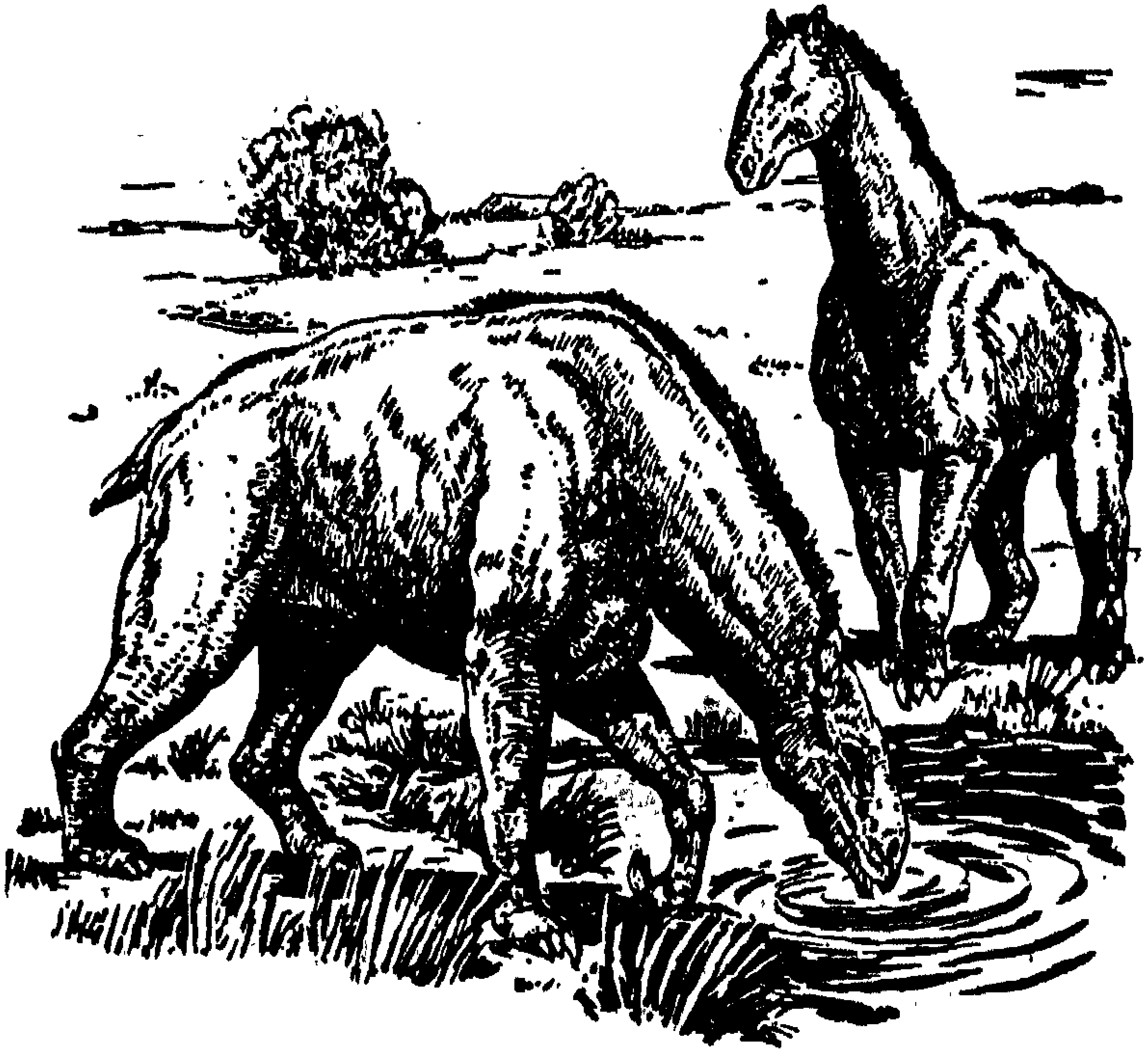
وهو يتبع عائلة منقرضة تعرف بعائلة الشاليكوثيروس . وهى ضمن نفس المجموعة التى تتبعها الخيل ، والتابير ، والخراتيت ، والتيتانوثيرات ، وهى لها خصائص كل هذه الحيوانات بالإضافة إلى خصائص غريبة خاصة بها .

وعنق الموروبوس والشكل العام للرأس يذكران الإنسان بالحصان . والظهر القصير المقوس والأرداف المنحدرة والذنب القصير توحى بالسناد (التابير) . والأرجل والأقدام تشبه مثيلاتها فى الخرتيت . وأسنانه الطاحنة تشبه أسنان التيتانوثير ، ولكن الأصابع هى أعظم مظاهره غرابة ، فهى تنتهى بمخالب كبيرة . وبالطبع الحصان والسناد والخرتيت لها حوافر .

واكتشف أول عظام للشاليكوثيرات فى غرب أوربا . وبسبب الأسنان افترض العلماء أن بعض العظام لحيوان وثيق القرابة بالتيتانوثير . أما المخالب فقرروا أنها على الأرجح من حيوان مختلف ربما من حيوان عديم الأسنان عملاق مثل الكسلان الأرضى .

ولكنهم وجدوا بعد ذلك هيكلا كاملا . كانت المخالب فيه متصلة بعظام الأصابع ، والأسنان متصلة بنفس الهيكل ، وجدوا فى هذا الهيكل وحشاً لا يشبهه حيوان آخر . وحاول العلماء أن يفسروا لماذا يكون لحيوان ظلفى مثل الحصان مخالب . ولم يجدوا تفسيراً مقبولا إلى وقتنا هذا .

ووجدت حفريات الشاليكوثير فى أوربا وأمريكا ومنغوليا . ووجدنا فى صحراء جوبى مكاناً به عشرات من الجماجم والعظام مجموعة بعضها مع بعض فى



كان حيوان الموروبوس يشبه الحصان والتابير والخرتيت ولكن كانت به مخالب كبيرة على أصابعه

طبقة صلبة . ربما انقضّت كارثة طبيعية على الحيوانات . ولكن الاحتمال الأكثر قبولا هو أن العظام حملها غدير سريع الجريان ورماها فى مكان عديم التيار .

دينوهيوس :

وكان دينوهيوس كائناً آخر غريب الشكل لدرجة لا تصدق . وهو يتبع مجموعة تعرف بالأنتيلودونتات ، وتسمى عادة الخنازير العمالقة . وهى فى الواقع لا تشبه الخنازير كثيراً . وهى ليست أكثر صلة بالخنازير الحالية منها بالحيوانات

المجترة . وكان دينوهيوس حيواناً قبيحاً جداً ، عالياً متين البنيان ، له قدم ثنائية الأصابع ، ورأس كبير ، وفك طويل ، ونابان كبيران قويان . وكان النابان والأسنان الأمامية كلها أكثر شبهاً بمثيلاتها فى حيوان آكل لحم منها فى حيوان آكل عشب ، ولكن الأسنان الخلفية كانت تشبه أسنان الخنزير .



كان دينوهيوس مخلوقاً قبيحاً كبير الرأس

ولابد كانت هذه الوحوش الكبيرة متنوعة الطعام ، أى كانت تأكل اللحم والحشائش مثلما تفعل الدببة والخنازير والناس الآن . ولقد وجدنا كميات كبيرة من حفريات هذه الحيوانات فى صحراء جوبى .

وحوش أخرى غريبة :

وكانت هناك وحوش أخرى كثيرة لا أستطيع إلا ذكرها فقط . كان واحد منها الكنغر العملاق فى استراليا . كان ارتفاعه ثلاثة أمتار . وكان له رأس فى ضخامة رأس الحصان وذنب ضخم . وكان للأنثى القدرة حتى وهى تحمل صغارها

فى كيس بطنها ، أن تركض بقفزات طول كل منها ستة أمتار . لابد كان قفزها منظراً شديد العجب .

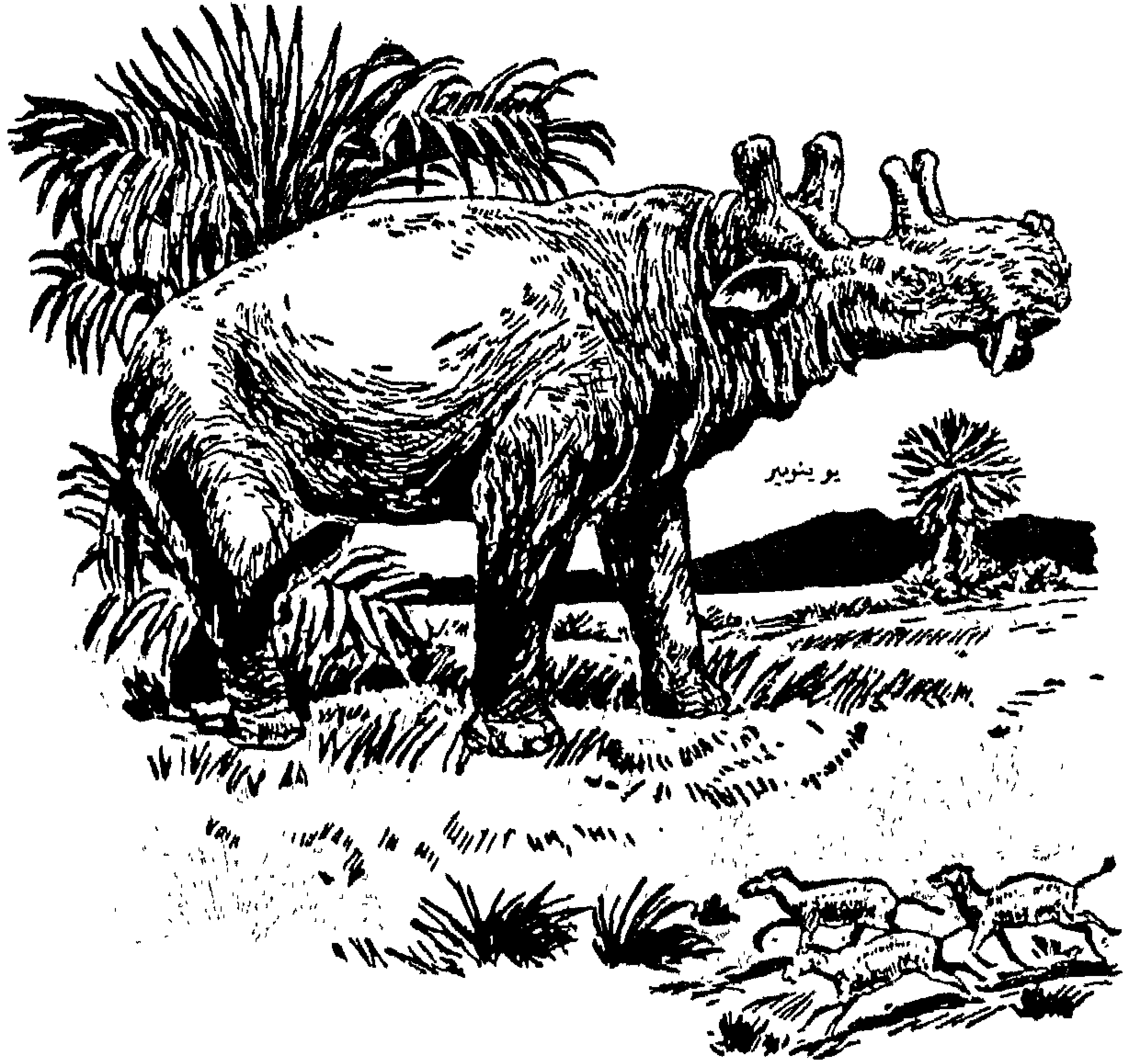
كما كان يوجد جمل على الأرجح عديم السنام، له رقبة طويلة مثل الزرافة حتى يستطيع قطف الأوراق من أعالى الأشجار .

ومن الكائنات الأخرى العجيبة اليونتوثير ، كان حيواناً ضخماً ثقيل الخطى له ستة « قرون » على رأسه ، وكانت هذه نمواً من العظم وليست قروناً حقيقية مثل قرون الماشية . وكانت تعطيه هى ونابان علويان حادان يشبهان الخنجر مظهراً مفزعاً . ولكنه كان فى الحقيقة حيواناً غبياً . وأخذ جسمه ينمو أكبر وأكبر جيلا بعد جيل ، إلا أن مخه ظل كما هو . وربما كان هذا هو السبب فى أنه انقرض هو وكل سلالته فى نهاية عصر الفجر ولم يخلفوا ذرية حتى بعيدة الصلة بها .

وإلى هنا كتبت فقط عن آكلات العشب ، ولكن كانت توجد آكلات لحم كثيرة أيضاً . وفى خلال عصر الفجر وكل عصر الثدييات كانت تفترس وتأكل الحيوانات الأخرى مثلما تفعل الآن .

وأكبر آكلات اللحم كلها واحد وجدته فى منغوليا فى وادى المجوهرات . وكان أكبر من أى حيوان آخر فى الدنيا حى أو منقرض ، وتكريماً لى أطلق عليه أندروساركوس . كان وحشاً ضخماً شبيهاً بالذئب ، ربما كان طوله ٣٧٠ سم عدا الذنب . ولابد كان ارتفاعه عند الكتف ١٨٥ سم . وكان يعيش فى عصر الأيوسين منذ ٤٥ — ٥٠ مليون سنة . ولم تكتشفه إلى وقتنا هذا سوى هذه العينة فقط .

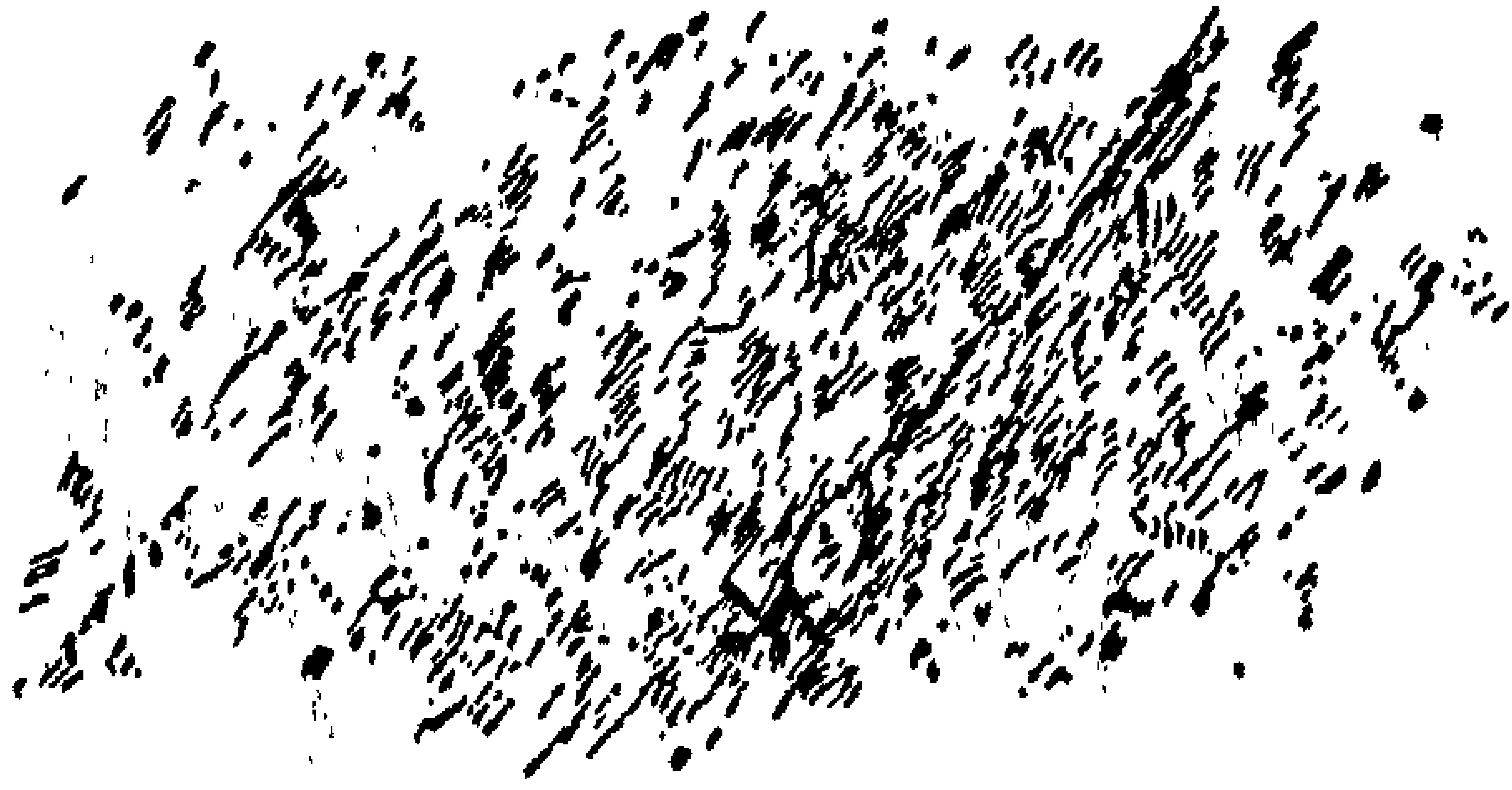
والحيوان الثانى بين أعظم آكلات اللحم إثارة للفزع هو القط سيفى الناب ، وغالباً ما يسمى النمر سيفى الناب ، وقد كتبت عنه فى الفصل الأول ، وقطعاً لم يكن النمر سيفى الناب نمراً حقيقياً . كانت أبعاد جسمه مختلفة جدا ، فرجلاه الأماميتان أطول كثيراً وأثقل من رجلى النمر ، والرجلان الخلفيتان أقصر وأضعف .



كان اليونتوثير وحشاً مفزع المنظر له ستة قرون على رأسه

ويدل هذا على أنه لم يكن فى قدرة الوحش أن يقفز إلى نفس البعد أو بنفس السهولة مثلما يفعل النمر الحالى . ولكن كانت المخالب الأمامية بمجرد أن تنغرس فى أى حيوان تمسك به فى قبضة مميتة .

وانتشرت النمور سيفية الأنياب فى كل القارات عدا استراليا . وتلك التى كانت فى أمريكا الجنوبية والشمالية نمت إلى حجم أكبر من أى من الأخرى . أما لماذا اختفت من على ظهر الأرض فى أثناء العصر الجليدى فذلك أمر غامض .



١٠

وحوش ورجال وكهوف

نحن نعرف الكثير جداً عن الثدييات الأوائل من بقاياها الحفرية . ولكنا نعرف أكثر عن وحوش العصر الجليدى لأن الإنسان كان موجوداً فى ذاك الوقت فترك لنا سجلات عن الحيوانات فى شكل رسوم وألواح ملونة ونقوش وجدت فى كهوف فى أوربا .

وكان النمر سيفى الناب أعظم آكلات اللحم إثارة للفزع . ولم يشاهد أى إنسان نمراً سيفى الناب فى أمريكا أبداً ، لأن هذه القطط المفترسة انقرضت كلها قبل أن يصل الناس إلى أمريكا . ولكن فى أوربا كان على أسلافنا الأوائل البعيدين ، الذين يطلق عليهم رجال نيندرتال ، أن يقاتلوها ، وكان هذا منذ ٣٠,٠٠٠ — ١٠٠,٠٠٠ سنة فى أثناء العصر الجليدى .

ولم يكن أهل نياندرتال مقبولى الشكل ، كان طول النساء منهم ١٢٨ سم فقط ، والرجال فى المتوسط ١٦٠ سم . كانت لهم أجسام بدينة ورقاب قصيرة وأذرع طويلة وأرجل غليظة مقوسة قليلا . وكانت رؤوسهم كبيرة بجبهات منخفضة

منحدرة ، وفوق العينين قوسان عظميان . وكانت لهم أذقان صغار ، ولكن فكوكهم كانت ثقيلة .

وكان أهل نياندرتال صيادين دائماً . أول الأمر أقاموا لأنفسهم معسكرات على السهول ولكن المناخ أصبح أبرد فأبرد عاماً بعد عام مع امتداد الجليد تجاه الجنوب ، ولذا كان عليهم رجالا ونساء أن يتخذوا من الكهوف مأوى لهم .

ولكن العثور على كهف ملائم لم يكن أمراً سهل المنال . فمن المؤكد أن أحسن الكهوف كانت تشغلها دببة الكهوف ، وكانت هذه الوحوش مفزعة بحجم أكبر الدببة . فكان على الناس إذا أرادوا أن يحتلوا الكهوف أن يخرجوا الدببة منها بوساطة الدخان .

وكثيراً ما كان هؤلاء القوم الأوائل يبعدون الحيوانات الوحشية عنهم ببناء حائط من الصخر عبر المدخل إلى الكهف . ومن دون شك كانت الدببة تعود ليلة بعد ليلة ولكن النار المتوهجة فى مدخل الكهف كانت تبعدهم ثانية .

ودببة الكهوف فى ذاك الوقت كانت تشبه كثيراً الدب الأوربى الأسمر الحالى ، ولكن الرأس كان أكبر والأرجل أقصر . وكانت الدببة كثيرة فى أوربا فى العصر الجليدى . ولابد أن الحروب كانت مستمرة بين دببة الكهوف وبين أسلافنا الأوائل . وفى كهف واحد فى فرنسا وجد أكثر من ٨٠٠ هيكل للدببة ، وكان مدفوناً فى عظم أحد الجماجم بلطة حجرية .

ولم تكن الدببة والنمور سيفية الناب الحيوانات الوحيدة التى كان على أسلافنا أن يبعدوها عن كهوفهم ، كانت الأسود والضباع تحاول دائماً أن تدخل الكهوف أيضاً . وكانت الأسود بوجه خاص خطرة جداً لأنها شرسة وسريعة وقوية .

ولم يترك لنا قوم نياندرتال صوراً لوحوش العصر الجليدى ، ولكن من جاء بعدهم من الناس فعلوا ذلك ، وهؤلاء يسمون رجال كرو ـــ مانيون ، عاشوا

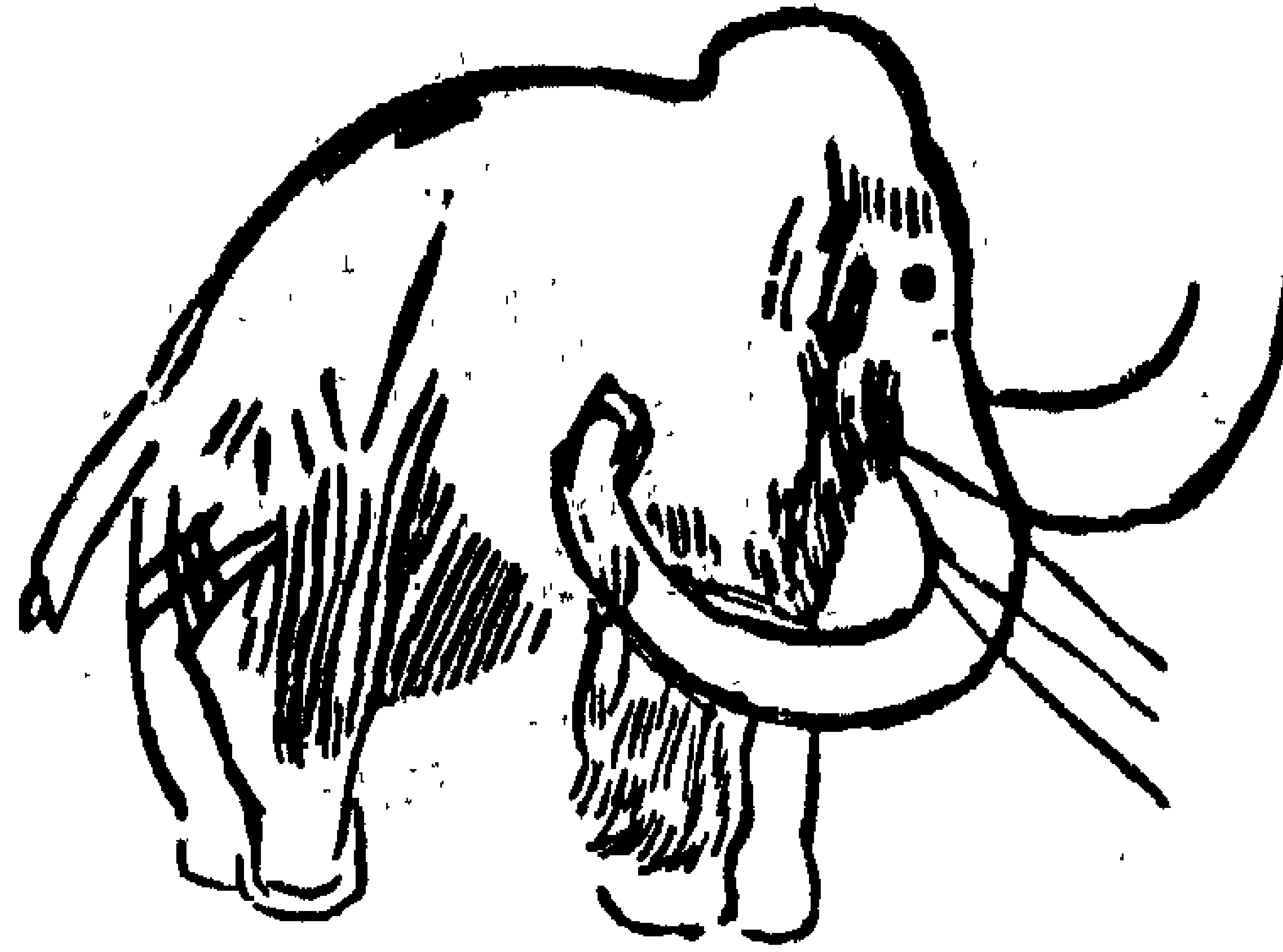


فى العصر الجليدى كان على الناس أن يحاربوا الدببة ليبعدوها

منذ ١٥,٠٠٠ — ٣٠,٠٠٠ عام . وفنهم أقدم فن اكتشف إلى وقتنا هذا . وقد رسم هؤلاء القوم القدامى رسوماً ولوحات ملونة على جدران الكهوف ، وحتى عملوا تماثيل للحيوانات من الصلصال ، والصور التى رسموها دقيقة لدرجة أنها أمدتنا بمعلومات كثيرة عن وحوش العصر الجليدى المنقرضة .

وتوجد أغلب الكهوف فى جبال فرنسا وأسبانيا ، وعدد كبير من أهم تلك الصور اكتشفها أطفال .

وأحد الكهوف استكشفه الأبناء الصغار الثلاثة للكونت بجوين . وقصة ذلك أنه كان يوجد غدير صغير وكانوا يتوقون دائماً أن يعرفوا أين يذهب الغدير بعد اختفائه فى الجبل . وفى أحد الأيام أحضروا قارباً وأخذوا يجدفون عبر المدخل المنخفض للكهف . ومر القارب على طول ممر ضيق انتهى فجأة إلى بهو ، وعندما



توجد هذه اللوحة الملونة لماموث من النوع ذى الصوف على حائط كهف قديم فى فرنسا

أدار الأولاد مصابيحهم إلى أعلى رأوا أن الجدران مغطاة برسوم لحيوانات منقرضة — حيوانات ماموث . وخراتيت من ذوات الصوف ، وثور وحشى « بيزون » ووحوش أخرى .

وبالطبع شملت الأولاد نشوة لاكتشافهم ، كان أعظم شىء مثير يمكن أن يحلموا به ، ولذا أخذوا يستكشفون الكهف . وأخيراً وجدوا فى أحد الجدران فتحة صغيرة مختفية تقريباً تماماً ، ورأوا صخور ساقطة . وبدت الفتحة مثيرة ولكن خطرة . وبالجهد مر الأولاد عبر الفتحة وكانت هذه مدخلا إلى ممر ضيق منخفض يؤدى إلى أعلى .

وتتبع الأولاد الممر ، وفجأة وجدوا أنفسهم فى بهو فخم طوله ١٥ متراً وعرضه ٩ أمتار وارتفاعه ٣٦٠ سم . وفى صمت وخوف أدار الأولاد كشافاتهم حول الحجرة . كان عند أحد طرفى الحجرة دائرة من الأحجار ، وعلى قرب يستند على كتلة من الصلصال تمثالان لثورين وحشيين ، وبقرة إلى الأمام وثور إلى الخلف . وكان الصلصال ما زال رخواً . وقد حافظت رطوبة الكهف عليه فى حالة جيدة تماماً لدرجة أن بصمات إبهام النحات كانت ظاهرة بوضوح . وكانت على

الأرض انطباعات أقدام النحات ومخالب دببة الكهوف . وكان الكهف مثلما كان عندما تركه الناس دون عودة منذ آلاف السنين . وبعد ذلك وجد أولاد بجوين كهفاً كبيراً آخر جدرانه مغطاة بلوحات ملونة لوحوش العصر الجليدى .

ولكن لم يكن هؤلاء الأطفال الوحيدين الذين قاموا بكشوف هامة لرسوم حيوانات قديمة ، فى عام ١٨٩٧ كان أحد نبلاء الاسبان ، ماركا لينودى سوتولا يحفر فى الأرض بحثاً عن أدوات ما قبل التاريخ عند مدخل أحد الكهوف فى أسبانيا ، وكان قد اصطحب معه ابنته الصغيرة . وبينما هو يعمل خارج الكهف دخلت الصغيرة الكهف . وفى إحدى الحجر الكبيرة إلى اليسار نظرت إلى أعلى فشاهدت لوحات بديعة على السقف فعادت تجرى إلى والدها وهى تصيح : « ثيران ! ثيران ! » ، وأمسكت بيده وجذبته معها وأشارت إلى أعلى . ورأى والدها والدهشة بادية عليه قطيعاً من الثيران والغزلان والخيول وحيوانات أخرى مرسومة بالألوان على السقف ، بعضها بالأسود وبعضها بالأحمر ، وبعضها الآخر باللونين ، وكلها بديعة التظليل وغاية فى الإتقان لدرجة يمكن معها التعرف حتى على أنواع الوحوش .

وتم اكتشاف آخر له نفس الأهمية فى جنوب فرنسا على يد صبى عمره ١٤ عاماً يسمى دافيد كان قسيساً ريفيًّا قد أثار فيه حب استكشاف الكهوف .

وجد دافيد على مزرعة والده ثقباً فى الأرض قرب مجموعة من أشجار البلوط ، وقال لنفسه : « ربما كان هذا مدخلا لكهف ، والأحسن أن أتحقق بنفسى » .

وفى شهر يوليو من عام ١٩٢٢ استطاع أن يمر بصعوبة خلال الثقب إلى ممر ، وكان هذا يؤدى إلى أعلى بزاوية حادة إلى ظلام دامس . وحين أضاء دافيد شمعة أخذ الممر يتسع ، وسرعان ما أدى إلى منصة حيث كان السقف أكثر ارتفاعاً ، واستطاع أن يرى على بعد بهواً أكبر .

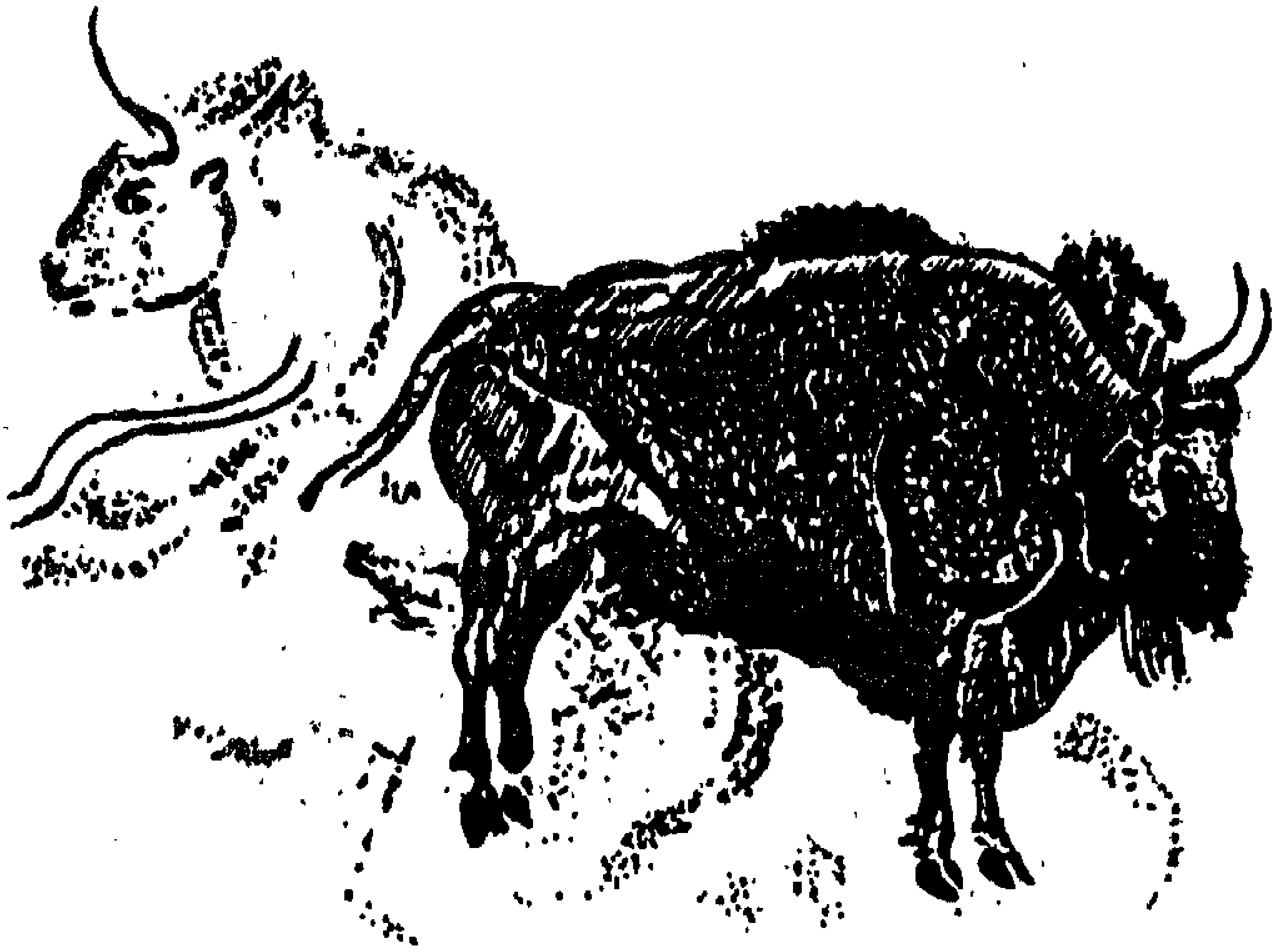


فى كهف الأشقة الثلاثة اكتشفه صبية فرنسيون ، تمثالين من الصلصال لزوج كبير من الثيران الوحشية

ولم ينتظر دافيد أكثر من ذلك ، فجرى إلى والده الذى أنبأ القسيس بالأمر . وأخذوا يستكشفون الكهف معاً . وفى وقت ما كانوا على وشك الموت ، كانت الغازات السامة تملأ نفقاً كانوا قد زحفوا إليه ، ولكنهم عبروه فى النهاية إلى بهو متسع طوله ١٢٠ متراً وعرضه ١١ متراً وسقفه على ارتفاع ٧ أمتار من الأرض . ومن أعجب العجائب وجدوا ٤٠ لوحة باللونين الأحمر والأسود تزين الجدران وتمثل حيوانات الماموث والثيران الوحشية والخيل والأسماك . وكل الصور عليها علامات من رموز غامضة .

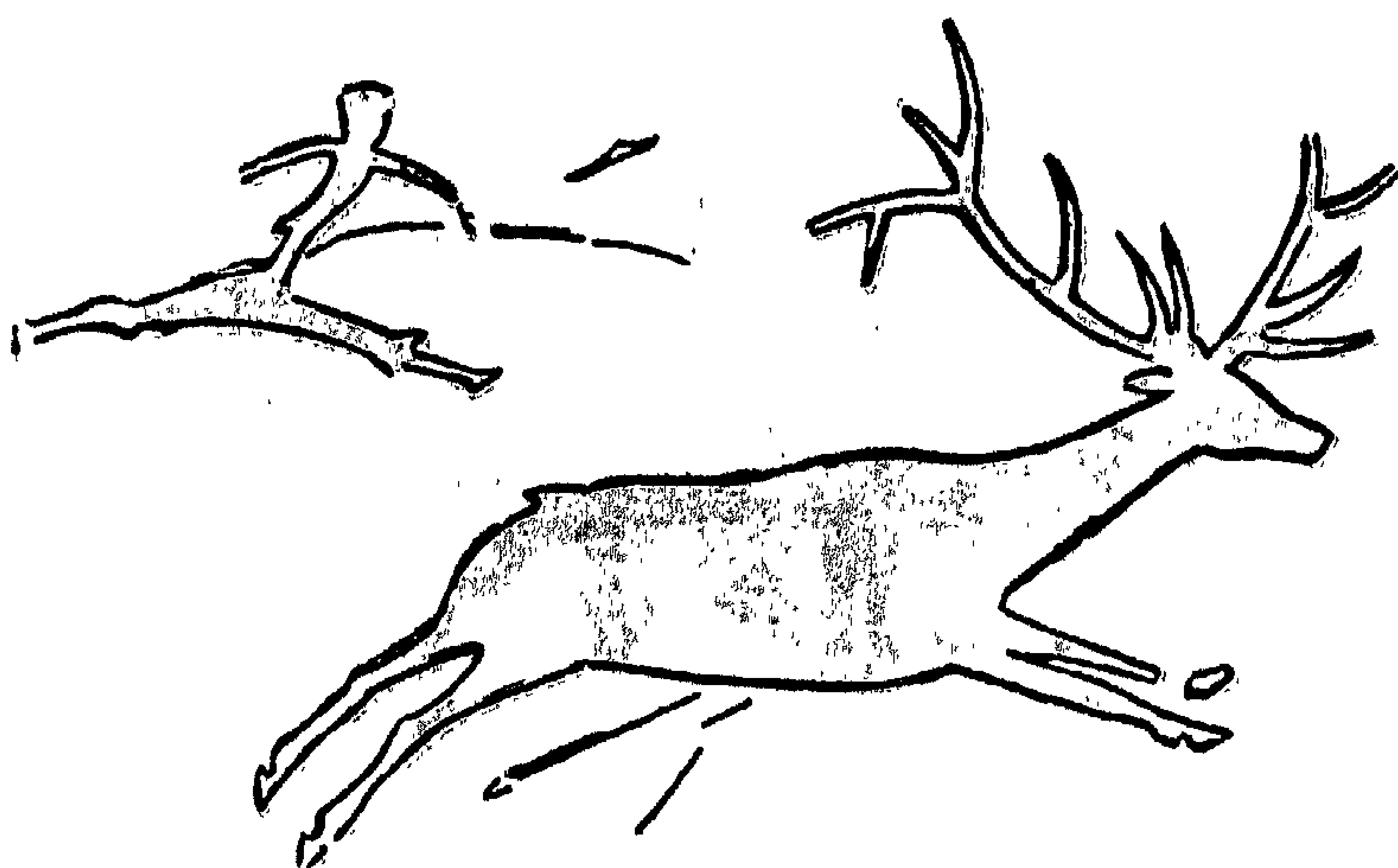
واستكشف شاب فرنسى آخر يدعى كاستاريت كهف مونتسبان فى فرنسا ، وهو كهف بديع ذو ردهات وممرات متسعة تفتح من غدير يمر عبر الكهف . وإحدى الردهات متسعة جداً ، فهى متحف فخم طوله ٢٢٥ متراً ، والجدران محلاة بلوحات ملونة للثيران الوحشية والخيول الوحشية والماموث وذكور الرنة والضباع ، ولكن كانت أكثر الأشياء إثارة نماذج من الصلصال للدببة والخيل والنمور .

وأحد النماذج دب عديم الرأس راقد على جانبه وعليه علامات ظاهرة لثلاثين طعنة من الحراب . ومثبت بالجدران ثلاثة نماذج لنمور ودب آخر ، كلها بها ثقوب . ويعتقد العلماء أن هذه الثقوب عملت بحراب دفعها الرجال فى نماذج من الصلصال كما لو أنهم كانوا يقاتلونها حقيقة . وعلى الأرجح كان أهل ذاك الزمان يعتقدون أن الحيوان يكون قتله أسهل لو أنهم هاجموا خياله بالرماح .



وجدت لوحة ملونة لثور وحشى فى كهف قديم فى أسبانيا

وتروى لنا كل هذه الآثار الكثير عن البشر الأوائل وسبيلهم فى الحياة . وتروى لوحاتهم الملونة ونقوشهم عن عديد من الوحوش الغريبة التى اختفت منذ ذاك الحين من ظهر الأرض .



رقم الإيداع		١٩٩٢ / ٢٣٤٧
الترقيم الدولى	977 – 02 – 3620 – 9	ISBN

١ / ٩١ / ٤١١

طبع بمطابع دار المعارف (ج.م.ع.)

هذا الكتاب

يحكى هذا الكتاب قصة الحفريات : وهى عظام تعود أصولها إلى ملايين أو آلاف من السنين ، ومن دراستها عرف العلماء الكثير عن الوحوش الغريبة فى الماضى . وقد بدأت هذه الدراسة منذ ١٥٠ عاماً حين كانت الحفريات تكتشف بطريق المصادفة ، فازداد اهتمام العلماء بها ، وأرسلت البعوث إلى شتى بقاع العالم للبحث والدراسة . ويقص المؤلف أنباء بعثته التى قام على رأسها ، فاكتشفت البعثة حقولا عظيمة للحفريات ، ووقعت على طرائف مثيرة عن تلك الكائنات ، تساعد على تكوين صورة عن الدنيا القديمة ووحوشها الغريبة العجيبة . .

إن دراسة الحفريات تساعدنا بسبب عمرها الطويل على فهم قصة الحياة فى سالف الزمان ، وتعطينا شتى المعلومات عن الدنيا قبل أن يظهر عليها الإنسان .

